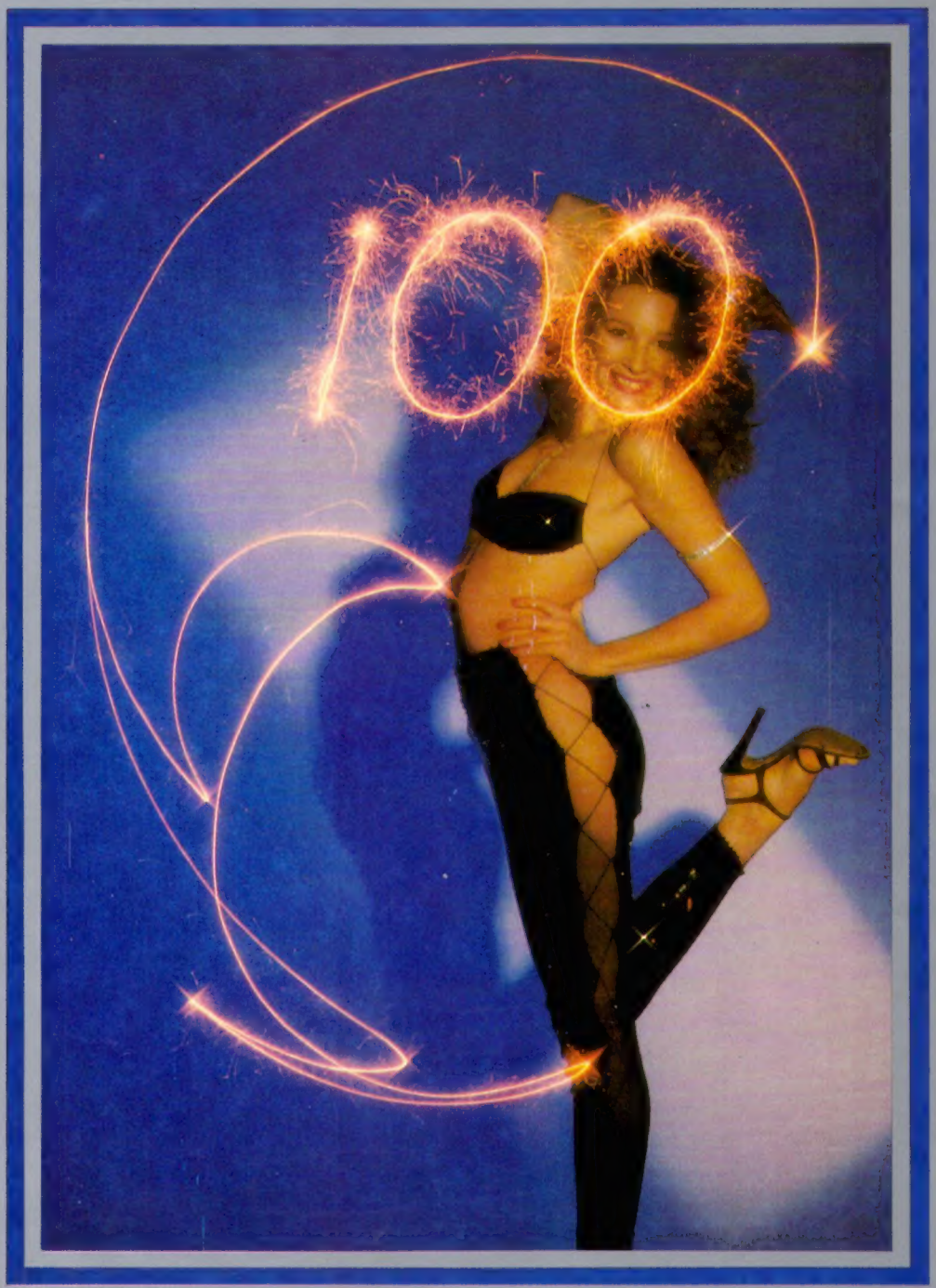
DM 6.– öS 48.– sfr. 6.50
1. Jan. 79/9. Jahrg.
IB 5561 EX

# ColorFoTo

I/79




Farb-Avantgarde
Manfred Kage
Fritz Fenzl
Pete Turner
Rob Fukuda
Hubertus Mall
Edwin K. Braun
Sam Haskins
René Groebli
Jürgen Domnich
Lajos Keresztes

W. E. Schön
Telekonverter im Vergleich

Normtest:
Rollei SL 35 E

## Jubiläums-Ausgabe

ColorFoto zum 100. Mal– 168 Seiten!

# SIGMA MINI-ZOOM 3,5/39–80 mm

# Der Vorteil von fünf Objektiven in einem.

Ein Mengenvorteil in der kreativen Bild-Kontrolle! Setzen Sie dieses hervorragende, kleinformatige SIGMA Mini-Zoom 3,5/39–80 mm in Ihre Kamera ein, und Sie haben alle Vorzüge von fünf Objektiven in einem einzigen: Weitwinkel, Normal, Macro, Tele und Zoom. Sie können das aufzunehmende Objekt in jeden nur denkbaren Rahmen stellen. Sie können den Hintergrund kristallklar machen oder völlig unsichtbar. Sie können sogar die Entfernung „künstlich" verändern: auseinanderziehen oder verkürzen. Alles das mit einer Drehung Ihres Handgelenks. Und alles in erstklassiger Qualität: Schärfe, Farbechtheit und Klarheit, die wirklich fantastisch sind.

Macro-Focussierung bei jeder Brennweite. Durch eine neuartige Computer-Technologie ist den SIGMA-Ingenieuren etwas scheinbar Unmögliches gelungen: Sie entwickelten ein Weitwinkel-bis-Tele-Zoom, das es ermöglicht, bis zu 25 cm nah an das aufzunehmende Objekt heranzukommen und spektakuläre Nahaufnahmen zu machen. Und zwar in sämtlichen Brennweitenbereichen. Da liegen tatsächlich Welten zwischen einer Macro-Aufnahme mit einer Entfernung von einigen wenigen Zentimetern und einer Aufnahme bei größerer Brennweite, mit einer weit größeren Entfernung. Das ist eine besondere Welt, die Sie mit diesem SIGMA-Objektiv, mit seinen Fähigkeiten im gesamten Macrobereich, entdecken.

Wesentlich kleiner und wesentlich leichter. Bei seiner enormen Vielseitigkeit ist dieses SIGMA Mini-Zoom nur 88,5 mm kurz. Sein Leichtgewicht beträgt nur 455 Gramm. (Wesentlich leichter als konventionelle Zoom-Objektive!) Und es ist offensichtlich, daß es wesentlich leichter und praktischer zu tragen ist als eine ganze Kombination von einzelnen Objektiven, die nur zusammen diesen gesamten Brennweitenbereich abdecken können. Der Focussier-Ring ist gummibeschichtet. Der Zoomring hat eine Spezial-Oberfläche, desgleichen die Blendenringe. Das alles ermöglicht Ihnen eine Reaktionsfähigkeit in Bruchteilen von Sekunden. So können Sie selbst das schnellste Geschehen mit Leichtigkeit „einfangen". Dann hat dieses Objektiv zwei Tiefenschärfe-Skalen: eine für Weitwinkel- und eine für Tele-Aufnahmen. Das gibt Ihnen zusätzliche Präzision. Und, darüber hinaus, außerordentliche Schärfe. Die wesentliche Funktion jedes Objektivs liegt ja darin, ein klares, scharfes Bild wiederzugeben. Das SIGMA 3,5/39–80 mm Mini-Zoom bietet Ihnen diese Fähigkeit in einem Ausmaß, wie es bisher bei solchen Zoom-Objektiven nicht für möglich gehalten wurde.

Mit Hilfe modernster Computer-Technologie haben die SIGMA-Ingenieure eine erfolgreiche Neuentwicklung geschaffen: Eine Kombination von Auflösungsvermögen und Kontrast der besten Objektive mit fester Brennweite mit der hervorragenden Vielseitigkeit der Vielzweck-Zoom-Objektive. Dies wurde nie zuvor erreicht. Alles das macht das SIGMA Mini-Zoom zu einem der faszinierendsten Innovationen in der Objektiv-Technik. Zu einem sehr akzeptablen Preis. Probieren Sie das SIGMA Mini-Zoom mal bei Ihrem Fachhändler an Ihrer Kamera aus.

Für alle Weltmarken-Reflexkameras: Asahi Pentax K, Canon EF/AE, Contax RTS/Yashica FX-FR, Fujica ST-901, Konica T-3/TC, Minolta SRT/XE/MD, Nikon F/AI, Olympus OM-1/OM-2, Rolleiflex 350, Voigtländer VSL-2. Und mit der internationalen M 42-Fassung für: Asahi Pentax SP, Chinon, Cosina, Fujica ST-701, Mamiya DTL, Petri TTL, Ricoh TLS-401, Sigma Mark-1, Praktica und die Yashica-Modelle.

Technische Daten:
Blendenbereich: f/3,5–f/22
Konstruktion: 12 Elemente in 10 Gruppen
SIGMA-Mehrfachvergütung
Aufnahmewinkel: 30°–58° Diagonal
25°–49° Horizontal
17°–34° Vertikal
geringste Entfernung
von Filmebene: 25 cm
Vergrößerungsmaßstab
im Macrobereich: 1:3,5
Bildausschnitt bei Mindest-Entfernung: 8,4 cm x 12,6 cm
Blende: vollautomatisch
Filter: einschraubbar, 62 mm Ø
Abmessungen: 68 mm x 88,5 mm
Mit internationaler 3-Jahres-Garantie

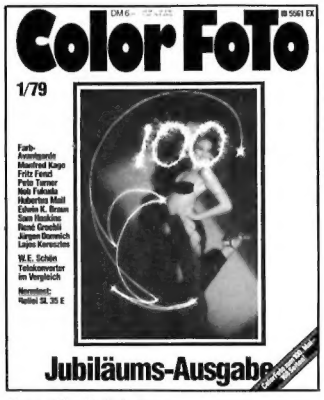
**SIGMA-Objektive passen.**
**Auf den Punkt genau.**
**Original-Qualität kommt von SIGMA.**

annexco GmbH + Co. KG · Willistr. 35 · 2000 Hamburg 60

SIGMA

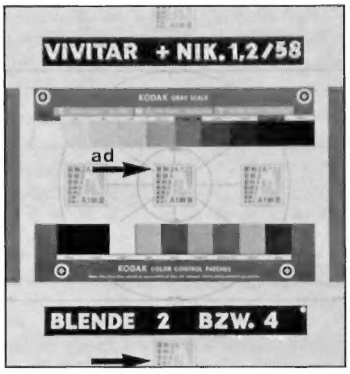
# ColorFoto 1/79: Inhalt

*Zur schnellen und übersichtlichen Erst-Information: Schwerpunkte – Themenblöcke – exklusive Bildbeiträge – Fototechnik – Leser-Service – die Welt der Fotografie!*

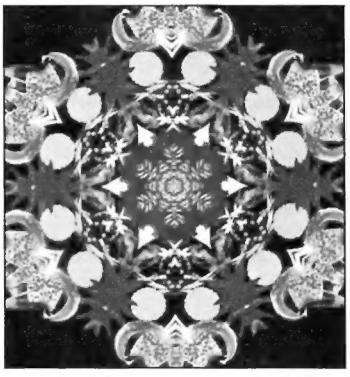



*Das Titelbild der 100. Ausgabe von COLOR FOTO schuf Jacques Schumacher, der auf Seite 160 zeigt, wie er dabei vorging.*

*Seite 10: Tele-Konverter im aktuellen Quervergleich (Praxis-Test) – was sie können, was sie nicht können, wie man sie anwendet und richtig einsetzt. Mit einem Wort: Antwort auf Fragen, die viele Fotografen sehr bewegen!*




*Seite 34: Folge 1 des 12teiligen Heimlabor-Kurses in COLOR FOTO! Hinreißende Duka-Comics mit perfekter Information über alle Farb- und SW-Verfahren. Speziell erarbeitet von Günter Spitzing und Ilona Pitschel für alle Labor-Fans.*



*Seite 60: Aus Anlaß des 100. Heftes von COLOR FOTO zeigen wir auf 44 Farbseiten Meisterfotos – veröffentlicht ab der ersten Ausgabe von COLOR FOTO: Erleben Sie diese Meilensteine der Fotografie und Foto-Publizistik!*

*Seite 142: NORMTEST untersucht die neue Spiegelreflexkamera aus dem Hause Rollei – die Rolleiflex SL 35 E. Eine Kamera der neuen Generation: Leicht, kompakt und universell (Winder-Anschluß). Eine SLR entsprechend der Rollei-Tradition.*

*Angenehme Feiertage und einen guten Rutsch ins Neue Jahr wünscht Ihnen Ihr Color Foto!*

## Leitartikel und Kolumnen


Joachim F. Richter: 100. Ausgabe von COLOR FOTO – Bestandsaufnahme 4
Werbung & Wahrheit/Herbert Sittenauer 20


## Motivbereich Farbe


Manfred Kage: Kaleidoskop-Ornamentik 62
Fritz Fenzl: Dialog mit der Farbe 66
Pete Turner: Reisen fotografisch verdichtet 70
Nob Fukuda: Abstraktion und Naturalistik im Farbfoto 74
Hubertus Mall: Aktfotos kommerziell & experimentell 80
Edwin K. Braun: Fotografierte Kunst in der Wüste 84
Sam Haskins: Fishey-Mädchen 88
René Groebli: Menschen Farben, Sensationen 90
Jürgen Dommnich: Synthese von Körper und Stein 98
Lajos Keresztes: Fotografie der unbegrenzten Möglichkeiten – Schmetterlinge auf Reisen" 100


## Praxis-Test


Walter E. Schön: 7 Telekonverter im Vergleich 10


## Fach- und Lehrbeiträge


Winder/Werner H. Peters: Chinon CE-3 und CM-3 Memotron plus Chinon Autowinder PW 510 22
Spitzings Experimentalstudio: Die Farbschattenmethode 26
Sofortbild/Volker Wachs: Polaroid SX-70-Oldtimer fotografiert mit der Technik von heute 28
Tips und Thesen/Florian Adler: Bildaufbau und Rhythmus als Wechselbeziehung zwischen Fotografie und Umwelt 30
Foto-Schule/Hans-W. Schultze: Mit Kamera, Palette und Spritzpistole 32
Heimlabor-Kurs/Günter Spitzing und Ilona Pitschel: Selbstvergrößern leicht gemacht 34
Duka-Magazin/L. A. Mannheim: Philips Tricolor PCS 150 und Ilford Multigrade 400 45
Duka-Magazin/Heinz von Lichem: Für ideale Film + Entwickler-Ehen – Kodak SW-Negativentwickler 54
Test: Fünf 27-DIN-Farbnegativfilme im praktischen Vergleich (2) 104
NORMTEST: Rolleiflex SL 35 E 142


## Foto-Professional


Workshop/Volker Wachs: Erich Hoffmann 153
Jacques Schumacher zum Titelbild 160


## Leser-Service und Ausstellungen


Dialog mit COLOR FOTO 6
Impressum/Übrigens... 9
Dr. Karl Steinorth: Henri Berssenbrugge 114
Oldtimer/James E. Cornwall 116
Ausstellungen/Willy Hengl 118
Foto-Kolleg/Georg Köppl 122
Foto- und Film-Börse 145
Vorschau COLOR FOTO 2/79 162

# Bestandsaufnahme

J. F. Richter DGPh
Verleger

*Lieber Leser!*
Hundertmal COLOR FOTO ist das überhaupt ein richtiges Jubiläum, ein Grund zur Freude oder gar zum Feiern, so höre ich einige kritische Stimmen fragen. Vielleicht läßt sich aber die Frage versachlichen oder gar aggressiver stellen, etwa so: Hat COLOR FOTO mit seinen hundert Ausgaben, mit seinen rund 6 Millionen verbreiteten Heften in Sachen Fotografie etwas bewirkt und etwas in Gang gesetzt?
Nun, ich will mich dieser Frage gern stellen und versuchen, ein objektives Bild zu zeichnen, das sicher gerade all jene Leser interessieren wird, die nicht von Anfang dabei waren.

## Farbe, ein wichtiges Kriterium

Ältere Leser bekannter und altehrwürdiger deutscher Fotozeitschriften mögen mir verzeihen, wenn ich in jener Zeit – ich spreche vom Jahr 1970 – den sprichwörtlichen Geiz, mehr Farbe zu drucken, für unerträglich hielt. Hatten uns doch die Filmfabriken längst nachgewiesen, daß der Fotoamateur seit Jahren mit fliegenden Fahnen zum Farbfilm übergelaufen ist. Die Statistiken jener Zeit sagten aus, daß etwa 80% aller verkauften Filme Farbfilme seien. Alle am Markt befindlichen Fotozeitschriften hatten aber bei einem Umfang von 80 bis 100 Seiten nur 8 bis 12 Seiten Farbe, was bedeutet, daß etwa 10% ihres Inhalts der Farbfotografie gewidmet wurden. Diese Umkehrung der tatsächlichen Marktverhältnisse, die Nichtbeachtung der farbfotografischen Ambitionen engagierter Fotoamateure empfand ich nicht nur als schizophren, ich sah für mich darin eine Herausforderung und Chance. Der hilfesuchende Farbfotograf wurde also allein gelassen, ihm wurden noch jahrelang überwiegend Schwarzweiß-Fotos gezeigt, wo er doch längst seine Kamera mit Farbfilmen geladen hatte und auf Anregungen wartete.
Seinem vielversprechenden Titel gerecht werdend, startete COLOR FOTO am 1. 9. 1970 mit fast 50 Farbseiten und wurde über Nacht zur weltweit farbigsten Monatszeitschrift für Fotografie. Natürlich ging es mir nicht nur darum, Farbfotos in größerem Umfang zu präsentieren als anderswo, es ging mir mindestens ebenso um die Bewältigung des Phänomens Farbe. Und hier vermittelten die Farbpsychologen Dr. Walter Boje, Joachim Giebelhausen, Harald Mante und einige mehr das Wissen um das Wie, das Umgehen mit Farbe, das Beherrschen der Farbe, die Differenzierung zwischen bunt und farbig. COLOR FOTO wurde so zum Schrittmacher in Sachen Farbe, zu einer literarisch zeitgemäßen Farbenschule. Farbe wurde nicht zum verlegerischen oder kommerziellen Selbstzweck, sie diente dem Anwender zum besseren Verständnis. Auf das Kriterium Farbe bezogen, hat also – so meine ich – COLOR FOTO etwas bewirkt, etwas in Gang gesetzt.

## Mut zum fotografischen Experiment

Schon immer gehörte die Experimentierfreudigkeit zu den hervorstechenden Eigenschaften engagierter Fotoamateure. Gerade vom Amateur erhielt die Fotografie entscheidende Impulse, von denen nicht selten die professionelle Fotografie profitierte. Das was bis 1970 in deutschsprachigen Fotozeitschriften überwiegend an Bildmaterial gedruckt wurde, erschien mir als zu brav, als zu klischeehaft. Kein Wunder, wenn die Auflagen damaliger Fotozeitschriften winzig klein oder gar rückläufig waren. Deshalb gehörte es von Anfang an zur Konzeption von COLOR FOTO, den Spieltrieb des Fotoamateurs zu fördern, dem fotografischen Experiment angemessenen Raum zu widmen. Unser Mut wurde mit Sandwich-Fotos, Infrarotaufnahmen, Bildern mit Mehrfachprismen, sogenannten Bügeleisen-Fotos, Wischeffekten, Colorkey, Agfacontour, Solarisation und vielem mehr auf die Probe gestellt. Wir druckten sie alle, jene Bilder, von denen wir glaubten, daß sie unseren Lesern etwas zu sagen hätten, daß von ihnen die Signalwirkung ausging, die zur Förderung des fotografischen Hobbys erforderlich ist. Daß wir bei der Begeisterung für das Experiment sicherlich auch so manches Mal über das Ziel geschossen haben und mit manchen Beiträgen gerade in den Augen konservativer Anwender etwas „wild" agierten, gehört wohl auch zu diesem Experiment, von dem man aber ganz sicher sagen kann, daß auch hier etwas Positives bewirkt, von COLOR FOTO etwas bewegt wurde.

## Chancengleichkeit und das Herz für den Amateur

Von Anfang an verstand sich COLOR FOTO als ein Forum für den Fotoamateur. Jeder Bildeinsender bekam in bisher nicht gewohnter Weise die Chance, in Farbe gedruckt zu werden. Und es waren derer nicht wenige. So manches Talent wurde entdeckt, die meisten erstmalig publiziert, so mancher in Hobby und Beruf gefördert. Jeder Leser und Bildeinsender konnte sich im „Talentschuppen" oder als „Matador der Kamera" darstellen und profilieren. Seinem Schaffen, seiner persönlichen Bildkreativität wurden 8 oder gar 16 Seiten in Farbe gewidmet. Das großzügige Präsentieren eines Portfolios war ebenso neu im deutschsprachigen Raum, wie das damit verbundene Erfolgserlebnis vieler Fotoamateure und Profis. So hat COLOR FOTO im Sinne persönlicher Selbstdarstellung, aber auch im Hinblick auf die publizistische Breitenwirkung etwas Positives bewirkt, etwas bewegt.

## Testautoren: Deutschlands Elite

„Eine Schwalbe macht noch keinen Sommer!" Von diesem Sprichwort ließ ich mich leiten, als ich mich bemühte, ein ganzes Heer von Fachjournalisten für COLOR FOTO zu gewinnen und zu verpflichten. Einige von ihnen habe ich vorhin schon genannt, ihnen gilt mein Dank ebenso wie Günter Spitzing, Dr. Karl Steinorth, Klaus Unbehaun, Hans W. Schultze, Barnim A. Schultze, Fritz Meisnitzer, Alexander Borell, Josef Scheibel, L. A. Mannheim, James E. Cornwall, Prof. Willy Hengl, Walter E. Schön, Florian Adler, Volker Wachs, Georg Köppl, Werner Peters und anderen. Sie kennen sie alle und haben sich früher oder in den letzten Jahren an ihre ständigen Kolumnen gewöhnt. Die meisten von ihnen waren oder sind viele Jahre für dieses Blatt und seine Leser im Dienst der Amateurfotografie und für professionelle Anwender erfolgreich tätig.
Mein besonderer Dank gilt vor allem aber auch den Redaktionsmitarbeitern Heinz von Lichem, Herbert Sittenauer, unserem Grafik-Team und den Meßtechnikern von Normtest. Sie alle waren ausnahmslos eine begeisterungsfähige Mannschaft. Die Motivation, **Deutschlands erfolg**reichste und größte Fotozeitschrift zu werden, versetzte uns alle in einen Rausch. Es wurden echte „Auflagenzahlen" erreicht, von denen man hundert Jahre lang vor COLOR FOTO in unserem Sprachraum nur träumen konnte. Das Überschreiten der Schallmauer von 100.000 Exemplaren löste bei uns Siegesfreude und Jubel unbeschreiblichen Ausmaßes aus.
Nun, verehrte Leser, diese Entscheidung haben letzten Endes Sie getroffen, diese Schlacht haben Sie mit uns gewonnen. Mit Dankesworten läßt sich das wohl kaum ausdrücken. Meinen und unseren Dank haben wir während all der Jahre dadurch zum Ausdruck gebracht, daß mit ständig wachsender Auflage der Umfang von COLOR FOTO ebenso ständig erweitert wurde. So kam es, daß wir seit einigen Jahren neben der farbigsten Fotozeitschrift auch Deutschlands umfangreichste und ich meine damit auch bestinformierende Foto-Zeitschrift wurden. Dennoch:

Wir haben an Qualität und Quantität noch so manches auf Lager. Die nächsten Monate schon werden es zeigen. An Plagiatoren und solchen des In- und Auslandes, die uns teilweise schamlos „abkupfern", mangelt es übrigens auch nicht. Wir empfinden dies jedoch eher als eine Bestätigung unserer konsequenten und erfolgreichen Arbeit, als daß wir hier lamentieren wollten.

**Breitenwirkung durch neue Vertriebskonzeption**

„In Schönheit sterben" ist wieder so ein Sprichwort, das während meines ganzen Berufslebens warnend vor mir stand. Es ging mir deshalb schon damals bei unserem großauflagigen Start von COLOR FOTO darum, zeitgemäße Vertriebsformen zu finden, um eine stärkere Breitenwirkung zu erreichen. Ich wollte endgültig mit der Inzucht fotografischer Zeitschriften, die fast ausschließlich im Fotofachhandel und im Abonnement erhältlich waren, Schluß machen. Deshalb kam ich zu dem logischen Entschluß, COLOR FOTO als erste Foto-Zeitschrift mit rund 30.000 Exemplaren am Zeitungskiosk und im Bahnhofsbuchhandel zu plazieren. Nun sollten Sie, verehrter Leser, wissen, daß der Zeitungshandel nicht, wie in anderen Branchen üblich, fest bestellt und somit das Risiko für die von ihm eingekaufte Ware trägt. Es ist vielmehr so, daß der Zeitungs- und Bahnhofsbuchhandel von beispielsweise hundert bezogenen Heften im Extremfall auch alle hundert Exemplare auf Kosten des Verlages zurücksenden kann oder sie, bis auf die Titelseiten, entschädigungslos in den Reißwolf gehen läßt.
Vorher aber mußte der Verlag an das von ihm beauftragte Großvertriebsunternehmen, das die Zeitungs- und Bahnhofsbuchhändler beliefert, für alle ausgelieferten Exemplare eine Vertriebsgebühr bezahlen, ganz egal, ob die Hefte später verkauft wurden oder nicht. Die Rücklieferung nicht verkaufter Hefte bzw. deren Titelseiten nennen die Zeitungsleute Remission. Und da bei Monatszeitschriften frühestens nach Ablauf des Erscheinungsmonats remittiert werden kann und die Abrechnung nochmals vier bis sechs Wochen und manchmal noch länger dauert, wird schon die nächste Ausgabe der Zeitschrift, bevor man von der vorhergehenden das Geld gesehen hat, wieder ausgeliefert. Wer dies zum ersten Mal hört, wird meinen, dies könnte es nur in Texas geben. Die Herren Kollegen Verleger, die aber bei diesem System schon über die Klinge gesprungen sind, wissen davon ein Lied zu singen. Und im Vertrauen: COLOR FOTO hat in den ersten Jahren 1,2 Millionen Verlust gemacht, bis es, allerdings auch mit Hilfe dieses Vertriebssystems, einen hohen Bekanntheitsgrad erreicht hat und von seinen Lesern akzeptiert wurde. Nun aber können wir mit einigem Stolz auf die Tatsache zurückschauen, den Zeitungskiosk und Bahnhofsbuchhandel im deutschsprachigen Raum „erobert" zu haben und auch in diesem Sinne Schrittmacher für Foto-Zeitschriften gewesen zu sein. So hat COLOR FOTO auch hier für die Förderung und Breitenwirkung der Fotografie etwas bewirkt, etwas in Gang gesetzt (dafür wird man dann auch dankenswerterweise berufenes Mitglied der DGPh, was soviel wie: „Deutsche Gesellschaft für Photographie" heißt, um bei dieser Gelegenheit über das oft zitierte Kürzel Aufschluß zu geben).

**Foto-Industrie: respektvolle Partnerschaft**

Foto-Industrie, Fotohandel und Fotopublizisten sitzen in einem Boot: Alle bemühen sich gleichermaßen um den Fotoamateur und den professionellen Anwender, alle bemühen sie sich um die Verbreitung der Fotografie. Diese gemeinsame Interessenlage rechtfertigt aber weder Kumpanei auf der einen, noch Abhängigkeit auf der anderen Seite. Schon immer war es in freiheitlichen Ländern vornehmste Aufgabe und Verpflichtung der Presse, so etwas wie eine Kontrollfunktion auszuüben und die Meinung der „Offiziellen" notfalls zu korrigieren.
In Sachen fotografischer Fach-Zeitschriften wurde die Meinungsfreiheit über zwei Jahrzehnte, selbst in unserem demokratischen „Nachkriegs-Deutschland" nicht groß geschrieben. Wagte es jemand, Kritik an Produkten zu üben und sich mit der Foto-Industrie anzulegen, war Anzeigensperre oder ihre Androhung nicht selten die Folge. Und da fast alle Amateur- und Fotozeitschriften durch ihre verhältnismäßig niedrigen Auflagen meistens am Rande der Existenz vegetieren, war der wirtschaftlich Stärkere immer der Sieger. Zwanzig Jahre verlorene Zeit fotopublizistischer Meinungsäußerung und Willensbildung, das war die Situation selbst bis 1970.
Dies in Deutschland zu ändern, betrachtete ich als meine wichtigste Aufgabe als Herausgeber und Journalist. Dabei halfen mir in ganz entscheidendem Maße die vorhin aufgezählten und gerade deshalb namentlich erwähnten Mitarbeiter. Dabei half mir zugegebenermaßen aber auch der Generationswechsel und so manch altgedienter von Hybris und autoritären Verhaltensweisen geprägter Industrieboß. Relikte mag es noch heute geben, fragt sich nur wie lange. – Mit unserer objektiven Berichterstattung und unausbleiblich subjektiven Meinungsäußerung, mit unseren ständigen Testberichten nach wissenschaftlichen Methoden, nahmen wir als erste Foto-Zeitschrift in Deutschland permanent und konsequent unsere journalistische Aufgabe und Informationspflicht im Interesse des Verbrauchers wahr. Dabei haben wir nie versäumt, eine gesunde und angemessene Zusammenarbeit, wie respektvolle Partnerschaft mit der Foto-Industrie und dem Fotohandel zu pflegen, denn auch deren Probleme wollten wir keineswegs übersehen. Schon längst hat man sich aber in diesen Fachkreisen an begründete Kritik gewöhnt und weiß, daß alle Produkte Schwachstellen haben können. Eine Feststellung, die umgekehrt für das Produkt „Foto-Zeitschrift" oder „Foto-Buch" in gleicher Weise zutrifft. Dennoch gestatte ich mir die Feststellung, daß COLOR FOTO auch in Sachen freie Meinungsäußerung für Foto-Zeitschriften Schrittmacherdienste geleistet hat. So haben wir auch hier etwas bewirkt, etwas in Gang gesetzt.

**Der gute Stern: Besser sind zwei**

Glücklich, wer einen guten Stern hat, denn ohne diesen geht es bei aller Begeisterung nun einmal nicht. Ich fand aber außerdem in meiner Tochter Gaby, 26, seit kurzem verheiratet, fast von Anfang an bei COLOR FOTO dabei, als Bildjournalistin tätig, noch einen guten Stern. Sie ist in unserer Redaktion der ruhende Pol, ausgleichendes Element, Sonnenstrahl und Frohnatur zugleich. Durch ihre Finger und ihr geschultes Auge gingen fast alle Bilder, die unsere Leser je an COLOR FOTO eingesandt haben. Über diese Schaltstation mögen sich die „Veröffentlichten" gefreut, die „Unvollendeten" hier und da ein wenig geärgert haben.
Verzeihen Sie ihr, denn nicht selten war Vaters starke Hand im Spiel.
Fazit: Vielleicht mag manches, was ich mit einigem Stolz ausgeführt habe, den Eindruck überspitzter Selbstdarstellung hinterlassen. Für diesen Fall wäre ich mißverstanden. Es ging mir ausschließlich um eine Bestandsaufnahme, um ein Resümee, zu der mich die 100. Ausgabe von COLOR FOTO aufgerufen hat. So habe ich auf die selbstgestellte Frage, ob COLOR FOTO in den vergangenen Jahren etwas bewirkt, etwas in Gang gesetzt hat, viele positive Antworten geben können und müssen.
Von Ihnen, lieber Leser, erwarte ich nun eine konstruktive Kritik, um das nachholen zu können, was wir bisher nicht bewirkt und nicht in Gang gesetzt haben.
In der Hoffnung auf diesen Dialog, gehen wir mit COLOR FOTO in die 2. Runde, danken Ihnen für Ihre Treue und wünschen uns, daß Sie noch recht lange Leser von COLOR FOTO bleiben.
*Herzlichst Ihr Joachim F. Richter*

*Im Dialog diesmal ein Rückblick auf acht Jahre Leserzuschriften*

# „...Ihre Zeitschrift bringt genau das, was ein echter Fotoliebhaber sucht..."

...so schrieb Werner Schaff aus Frankfurt am 18. 11. 73 und fuhr fort: „Machen Sie weiter so, der Erfolg bleibt dann bestimmt nicht aus." Er bewies damals Weitblick. Denn heute ist COLOR FOTO mit der stolzen Auflage von 150.000 Exemplaren als Forum aus der deutschsprachigen Fotoszene nicht mehr wegzudenken! 100. Ausgabe COLOR FOTO – wir haben dieses Jubiläum als Anlaß genommen, einmal im Leserbriefarchiv „Meinungsforschung" zu betreiben. Begeisternde Zustimmung zu Inhalt, Gestaltung und Ausstattung, konstruktive Kritik, wie „mein COLOR FOTO" noch besser wäre, und die Annahme, jetzt endlich die richtige Fachzeitschrift für's geliebte Hobby entdeckt zu haben, ziehen sich wie ein roter Faden durch acht Jahre Leserzuschriften.

**Helmut Reif, Freising, am 17. 1. 71:** Herzlichen Glückwunsch zu Ihrer neuen Zeitschrift COLOR FOTO, deren erste Nummer ich heute in den Händen hatte. Sie hebt sich in vielen Punkten wohltuend von anderen Fotozeitschriften ab.

**W. van Oplmysen, Den Haag, am 12. 11. 72:** Verzeihen Sie mir bitte, daß ich der deutschen Sprache nicht ganz mächtig bin; aber ich muß Ihnen einfach mal schreiben und meine große Bewunderung und Zufriedenheit mit COLOR FOTO zum Ausdruck bringen. Als Vorsitzender des ANWB-Fotoklubs (Schwesterorganisation des ADAC) habe ich Gelegenheit, verschiedene Fotozeitschriften zu lesen und zu vergleichen. Durch meine jahrelange Arbeit als Journalist und jetzt als Public Relations Officer bin ich für die erzählende Fotografie. Ich habe große Bewunderung für das gekonnte Experiment und suche immer wieder neue Formen und Ausdrucksweisen. Und genau das bietet mir COLOR FOTO. Regelmäßig bringen Sie das Experiment, die Verfremdung der kreativen Möglichkeiten der Fotografie – aber es strahlt immer eine Wärme aus, die ich anderswo vermisse. Sie zeigen viel und theoretisieren sparsam. Und so Sie theoretisieren, ist es zweckmäßig, wie in Harald Mante's Farbenschule.

**Peter Smolek, Gersthofen, am 1. 10. 73:** Seit einigen Monaten kaufe ich mir Ihre Zeitschrift Color. Unter den gängigen Fotojournalen nimmt dieses Heft einen hervorragenden Platz ein, ich wage sogar zu sagen, es ist das beste Fotoheft auf dem Markt. Dieses Urteil teilen auch viele Kollegen, denen ich das Heft ausleihe. Es sind erfahrene Amateure, ihr Urteil hat also „Gewicht". Darf ich eine kritische Bemerkung machen? Einzelne Autoren der Zeitschrift kennen zur Demonstration fast nur nackte Damen. Nichts gegen schöne Körper, aber in jedem Heft...

**Heinz K., Hamburg, am 4. 1. 74:** Schon länger hatte ich vor, Ihnen einmal zu schreiben, wie gut mir Ihr Journal COLOR FOTO gefällt. Es ist voller Anregungen und Tips für Amateure, die nicht nur Knipsbildchen machen wollen. Mein Sohn und ich machen uns jedes Heft gegenseitig streitig. Die Zusammensetzung der Artikel ist genau richtig. Jedem Monat vergleiche ich die Fotozeitschriften – seit zwei Jahren entscheide ich mich für COLOR FOTO.

**Harald Bock, Berlin, am 9. 3. 74:** Ihr COLOR FOTO ist so gut geworden, daß ich auf alle anderen Zeitschriften restlos verzichten kann!

**K. P. Müller, Esslingen, am 11. 3. 74:** Erst jetzt bin ich auf COLOR FOTO aufmerksam geworden. Leute, macht mehr Werbung für diese gute Zeitschrift!

**Heinz Koch, Bonn, am 16. 4. 74:** Ihre April-Nummer hat mir sehr viel Spaß gemacht. Nicht nur, daß Sie es wagen, Namen zu nennen – eigentlich eine Selbstverständlichkeit, wenn man korrekt informieren will – sondern vor allem die Tatsache, daß man als Leser das Bemühen spürt, wie die Zeitschrift wirklich mit Liebe gemacht wird.

**Jörg Winde, Bensberg, am 17. 5. 74:** Ich muß sagen, was Sie da so auf die Beine stellen, ist beachtenswert. Ihre Zeitschrift ist das beste Fachjournal in Deutschland. Im Moment wüßte ich nichts an COLOR FOTO zu kritisieren. Mit einer Ausnahme in 4/74. Ihr Redakteur vergaß in seinem Beitrag über Shift-Objektive das Zuiko Shift 2,8/35 von Olympus. Ich weiß nicht warum, er soll aber nicht denken, daß einem 17jährigen Amateur so etwas nicht auffiele...

**Hans Bernhard, München, am 21. 1. 75:** Von der BFF-Tagung in Stuttgart brachte ich die neuesten COLOR FOTO mit nach Hause. Ich muß Ihnen unbedingt zu Inhalt und Gestaltung, na ja zur ganzen Zeitschrift ein dickes Kompliment machen. Einfach konkurrenzlos! Andere Fotozeitschriften nahmen ja auch den Anlauf, gerade in der Darstellung von fotografischen Geräten etwas vorzuzeigen. Doch COLOR FOTO liegt um Runden weiter vorn.

**Günter Linse, Oettingen, am 13. 3. 75:** Als alter Abonnent Ihrer Zeitschrift möchte ich heute die Gelegenheit wahrnehmen, Ihnen zu Ihrer Zeitschrift zu gratulieren. Ich begrüße auch Ihre neue Serie „Mach mit" – Color's perfekte Foto-Schule. Ich will Sie sammeln. Am meisten interessieren mich natürlich Ihre Normtestberichte.

**K. M. Hamann, Hamburg, am 7. 10. 75:** Ein großer Verlag wie der Ihrige wird sich wahrscheinlich nicht so sehr für die einzelne Zuschrift interessieren. Trotzdem möchte ich nicht versäumen, Ihnen meinen Dank für eine so herrliche Zeitschrift auszusprechen. Im September konnte ich mich besonders über die Island-Safari freuen – ein erlesenes Fotomaterial. Die praxisnahen Kommentare begeistern mich. Zukünftig werde ich keines dieser Hefte versäumen. Andere Fotomagazine ade!

**Bodo Rasler, Teheran, am 10. 12. 75:** Ich lese viele internationale Fotozeitschriften und muß feststellen, daß COLOR FOTO mit Abstand die interessantesten Informationen liefert. Ihre Reportagen und Serien (Matadore der Kamera usw.) sind wirklich einzig und die Gestaltung Ihrer Zeitschrift macht es zur Freude, darin zu blättern. Positiv ist ferner, daß die Hefte seit Anfang 75 umfangreicher geworden sind. Ich glaube, daß sich Ihr Leserkreis in Zukunft noch beträchtlich erweitern wird.

**S. F. Hasse, München, am 3. 1. 77:** Ich verfolge seit einigen Jahren die Entwicklung von COLOR FOTO. Man kann sich durchaus als spektakulär bezeichnen. Sie haben den Bedarf des Amateurs genau richtig erkannt. Auch ich bin mit den technischen Beiträgen und Bildberichten absolut zufrieden. Ich kann Ihnen zur Auflage 100.000 nur gratulieren!

**Hartmut Möller, Wilhelmshaven, am 23. 2. 77:** Ganz herzlich beglückwünsche ich Sie zu Ihrer Idee mit dem Foto-Kolleg. So etwas habe ich bisher bei keiner Zeitschrift erlebt. Machen Sie weiter so!

**Rainer Mathes, Hirschborn, am 29. 1. 78:** Seit ca. 15 Monaten bin ich regelmäßiger Leser von COLOR FOTO. Bisher hatte ich den Eindruck, daß Sie zwar einzelne Objektive gelegentlich vorstellen, vergleichende Tests aus Angst, dem einen oder anderen Objektiv- oder Kamerahersteller auf die Füße zu treten, aus dem Wege gegangen sind. Jetzt sind Sie dazu übergegangen, echte Vergleichtests abzudrucken. Überrascht hat mich die Schreibe des Autors. Walter E. Schön hat es verstanden, einen umfangreichen, wissenschaftlich fundierten Test durchzuführen und die Ergebnisse in einem übersichtlichen Bericht, der sich flüssig liest, abzugeben. Ich gratuliere Ihnen zu diesem Autor und Herrn Schön zu seinem Bericht.

**Günter Hädrich, Dortmund, am 1. 6. 78:** Ich hatte mein Abonnement COLOR FOTO zum Februar dieses Jahres gekündigt, weil ich das Niveau gewisser Beiträge absolut unzureichend fand. Inzwischen habe ich den Eindruck gewonnen, daß COLOR FOTO wieder merklich an Substanz gewonnen hat. Sicherlich nicht zuletzt dank Walter E. Schön und seinen informativen Objektivtests. Unter diesen Bedingungen bin ich bereit, meine Entscheidung zu revidieren und möchte daher mein Abonnement ab Juli 78 erneuern!

# Braun Visacustic. Damit Sie auf keine Tonfilm-Oktave verzichten müssen.

Entdecken Sie die Möglichkeiten des Zwei-Kanal-Magnettons für die Gestaltung Ihrer Filme. Ob Sie Stummfilmen einen eindrucksvollen Tonrahmen geben, Originaltonfilme anreichern oder Band-ton-Filme bearbeiten und synchron wiedergeben wollen: der Braun Visacustic bietet Ihnen die Chancen aller Oktaven. Zwei-Kanal-Ton ist bei Braun nicht nur Mono-Parallelton (Duoplay), sondern auch Multiplay (Spur-zu-Spur Überspielung) und Stereo in Vollendung. Die beiden Kanäle lassen sich komfortabel und raffiniert betriebssicher schalten. Eine Aussteuerungsautomatik mit Spitzenwert-Leuchtdiodenanzeige kümmert sich um die Technik, wenn Sie es nicht selbst tun wollen. Mit dem Trickregler wird ein-, aus- und überblendet, auch wenn Sie nur eine Tonspur auf dem Film in Anspruch nehmen. Und hier ist noch eine zusätzliche Oktave für Zweiband-Tonfilmer und Tonbandfreunde. Das Steuergerät des Braun Visacustic ist organisch auf den Projektor abgestimmt. Sie können die Tonmischung komplett auf Band anlegen und dann bildsynchron auf die Tonspuren des Films überspielen. Um nur zwei der vielen Möglichkeiten zu nennen. Noch mehr steht im neuen großen Farbprospekt von Braun für Super-8-Filmer. Natürlich auch alles über das Leistungsangebot des Braun Visacustic 1000 stereo und die Ausstattungsvarianten des Braun Visacustic 100 multiplay bei der Wiedergabe von Bild und Ton. Hier nur einige Stichworte vorab:

- Varioobjektiv Will Travenon de Luxe 1:1,1/14,5–26 mm.
- 15 V/150 W Kaltlichtspiegel Halogenlampe.
- Vier Projektionsgänge.
- Einzelbildprojektion ohne Standzeitlimits.
- Optoelektronische Gleichlaufregelung.
- Automatische Behutsam-Filmeinführung.
- Zwei rauscharme Verstärker (20 W Musik)
- Vom Projektor trennbare akustisch gedämpfte Lautsprecherbox.
- Gehörrichtige Lautstärke- und Balanceregler, kanalgetrennt.
- Präsenzregler zum Anheben der Mittenfrequenzen.

**Informations-Scheck**
An Braun AG, Abt. V 10, Postfach 190 265
6000 Frankfurt/Main 19

Senden Sie mir kostenfrei und unverbindlich den neuen Farbprospekt von Braun für Super-8-Filmer.

Name

Adresse

**Gute Filme brauchen einen guten Projektor.**

BRAUN

# PENTAX

## ...pentastisch.

**Pentax ME:**
**Auf Erfolg programmiert.**

Die Camera. Und Ihre Aufnahmen. Der Grund? Die konsequente Vollautomatik. Ohne Kompromisse. Pentax ME – die kleinste und leichteste elektronische SLR-Camera der Welt. Mit Winder ME = Inbegriff rasanter Fotografie. Voll integriert in das gesamte Pentax Profi-System von Zubehör und Wechselobjektiven. Logisch perfektioniert und erstaunlich ökonomisch. Zur Camera das neue Buch Pentax ME/MX von Günter Spitzing. Nur im Foto-Fachgeschäft oder im Buchhandel.

PENTAX Handelsgesellschaft mbH, Grandweg 64, 2000 Hamburg 54

Stiftung Warentest in Heft 3/78. Ergebnis für die Pentax ME mit Objektiv SMC-Pentax-M 1:1,7/50 (ohne Winder).

STIFTUNG WARENTEST
test
Qualitätsurteil
sehr gut
Heft 3/78

**ASAHI**
**PENTAX** ...die meistgekaufte hochwertige Spiegelreflex-Camera der Welt. Symbol des Vertrauens.

# Impressum


Color Foto erscheint im
Verlag Laterna magica
Joachim F. Richter,
Stridbeckstraße 48, 8000 München 71,
Tel. 089/79 70 91 - 94
Im gleichen Verlag: Film & Video, Zoom

Chefredaktion:
Joachim F. Richter, DGPh.
Heinz von Lichem, DGPh.

Redaktion:
Gabriele Huber (Bild)
Hans-Eberhard Hess (Text)

Professionelle Beiträge:
L. A. Mannheim, London
Volker Wachs

Testberichte:
„NORMTEST" – Unabhängiges Foto-Physikalisches Testinstitut GmbH
Testredakteur: Herbert Sittenauer
Testingenieur:
Dipl.-Physiker Wolfgang Schubart
Praxis-Test: Walter E. Schön

Grafik-Design
und Produktion:
Werner Panckow

Ständige Redaktionsmitarbeiter
und Kolumnisten:
James E. Cornwall DGPh, Heinz Gebhardt, Joachim Giebelhausen DGPh, Prof. Willy Hengl HON., EFIAP, DGPh, Georg Köppl DGPh, Helmut Kummer (Fotos der Photographica-Exponate), Prof. Harald Mante DGPh, Werner H. Peters, Hans-W. Schultze, Herbert Sittenauer, Dr. Karl Steinorth DGPh, Günter Spitzing DGPh, Klaus Unbehaun.
USA-Repräsentant und Korrespondent:
A. Michael Degtjarewsky

Verantwortlicher Anzeigenleiter:
Christian Klages.
Stellv. Anzeigenleiter:
Peter Klages.
Derzeit gültige
Anzeigenpreisliste Nr. 6

Vertrieb: ipv Hamburg

Jahresabonnement:
Inland DM 66,–
Ausland DM 72,–
inkl. MwSt. und Porto.
Kündigung sechs Wochen vor Abonnementsablauf, sonst automatische Belieferung für ein weiteres Jahr.

Auslandspreise pro Einzelheft:
Belgien (Bfr. 114,–), Dänemark (Dkr. 17,75), Finnland (Fnk. 14,–), Frankreich (Ffr. 12,–), Griechenland (Dr. 130,–), Italien (L. 2.800), Luxemburg (Lfr. 104,–), Niederlande (Hfl. 7,–), Österreich (ÖS 48,–), Portugal (Esc. 145,–), Schweden (Skr. 15,–), Schweiz (Sfr. 6,50), Spanien (Ptas. 275,–),

Auslieferung Österreich:
Morawa & Co., Wien.
Auslieferung Schweiz:
(Foto- und Buchhandel):
Foto- + Schmalfilm-Verlag.
Gemsberg-Verlag,
CH-8401 Winterthur

Druck:
Robert Malz KG, Donauwörth.
Printed in Germany.
Erfüllungsort und Gerichtsstand ist München. Für unverlangte Einsendungen bitte Rückporto beilegen. Für namentlich gezeichnete Beiträge keine Haftung. Falls nicht ausdrücklich etwas anderes vereinbart ist, gelten bei Veröffentlichungen die vom Verlag festgesetzten Honorarsätze. Anspruch auf Ausfallhonorar besteht nicht.



© Alle Nachdruckrechte vorbehalten. Für Tabellen, Daten, Testergebnisse und Testanalysen, Preise, Termine und dgl. übernimmt der Verlag bzw. die Redaktion keine Haftung.



Einen Teil dieser Auflage liegen Prospekte der Firma Time Life, Amsterdam bei.


# Übrigens...

*COLOR FOTO-Kolumnist Heinz von Lichem sagt seine Meinung*

●●● scheint der „Siegeszug der Elektronik" nach wie vor seine Schattenseiten zu haben – oder geben Kamera-Hersteller den Stromverbrauch ihrer SLR-Kamera in ähnlicher Weise an, wie die Autohersteller den Benzinverbrauch nach DIN? Sie, lieber Leser, wissen sicher schon längst: Wenn der DIN-Verbrauch eines 2-Liter/110-PS-Wagens bei 9,7 pro 100 Kilometer liegt, dann brauchen Sie sich nicht zu wundern, wenn Ihr Wagen 12 Liter in der Stadt schluckt, wobei im Winter „saisonbedingte" Steigerungen auf 14–16 Liter durchwegs drin sind.
Ähnlich scheint es beim Stromverbrauch der Kameras zu liegen! Der Hersteller einer sehr namhaften Spitzen-SLR gibt an, daß z. B. mehrere hundert Filme mit den Batterien zu schaffen sind. In der Praxis aber sind nicht mehr als höchstens 15 Filme machbar. Nachgewiesen durch monatelangen Einsatz mit nachweislich frischen (gemessen und geprüft) Batterien. Ähnliches melden uns Leser, die mit nahzu allen unterschiedlichen SLR-Typen arbeiten. In der Praxis gibt es eine riesengroße Diskrepanz zwischen Herstellerangabe und tatsächlicher Kapazität. Fazit für uns: Wenigstens zwei bis drei Batterie-Reservegarnituren mitnehmen, solange nicht offen ist, unter welchen (idealisierten?) Bedingungen diese Angaben vom Hersteller ermittelt werden.

●●● ist Röntgenkontrolle am Flughafen nicht gleich Röntgenkontrolle. Doch zuvor sei betont, daß auf allen deutschen Flughäfen Filme jedes Typs und jeder Empfindlichkeit, belichtet oder unbelichtet, garantiert keinen Schaden leiden. Deutschland ist hier führend – aber nur Deutschland, denn hier weden keine Durchleuchtungsgeräte eingesetzt, sondern hochmoderne Röntgen-Blitzgeräte mit Ultrakurzzeit und einer Röntgendosis, die extrem weit unter dem Limit liegt. Anders dagegen ist es in so ziemlich jedem Ausland. Dazu eine lehrreiche Story vom Flughafen San Francisco/Oakland: Höfliche Handgepäckkontrolle; Tasche mit Filmen konnte gerade noch abgefangen werden, ehe sie im Schlund des Prüfgerätes verschwand. Ich bat um manuelle Kontrolle – wurde bereitwilligst erledigt. Nachfolgendes Pressegespräch mit einem Verantwortlichen ergab folgende, „verbindliche(!)" USA-Richtlinien: „Die USA-Durchleuchtungsgeräte schädigen Pocket-Filme nicht! ‚Professionelle' KB- und Rollfilme würden aber geschädigt – bitte diese manuell prüfen lassen."
Ich ersparte mir natürlich jeden Hinweis auf die Identität der Emulsionen. Fazit für uns alle: Außerhalb Deutschlands müssen wir auf jedem Flughafen auf einer manuellen Kontrolle des Handgepäcks bestehen. Diese ist übrigens unser Recht – pochen Sie darauf, auch wenn man manchmal nicht will. Verweisen Sie notfalls auf das Amtshaftungsgesetz, das auch hier voll gelten würde. Erleichtern Sie aber auch die manuelle Kontrolle, indem Sie Ihr Filmgut griffbereit, sofort zugänglich, im Handgepäck mitführen.

●●● das Gleiche gilt auch für Ihre System-Ausrüstung: Im Rahmen der Sicherheitskontrollen werden meistens alle Objektive aus den Gehäusen entfernt und von den Wechselobjektiven der vordere und hintere Objektivdeckel. Also auch hier: Ausrüstung griffbereit und leicht zugänglich bereit halten und von selbst sofort Objektive entnehmen bzw. Deckel entfernen.

●●● werden Duka-Schnellverfahren für SW-Negativ- und Positiv-Verarbeitung als besonders ideal immer mehr in den Vordergrund geschoben. Schnelligkeit kann grundsätzlich von Vorteil sein – für den eiligen Verarbeiter. Soweit so gut. Aber müssen wir auch wir, in unserem privaten Laborbereich, dem Schnelligkeitswahn unserer Zeit folgen? Müssen wir uns nicht ohnedies tagtäglich und oft rund um die Uhr Zeitzwängen unterwerfen? Der Wahn der Schnelligkeit im Labor beraubt uns der klassischen Duka-Muße. Statt überlegten Handelns beherrscht uns der Zeitzwang rasender Abläufe. Hektik also auch hier. Außerdem habe ich bei vergleichenden Untersuchungen mit Chemikalien und Papieren aller Hersteller festgestellt, daß es dem Negativ und dem Positiv besonders gut tut, wenn sie langsam reifen können. Dies sei an einem Beispiel erläutert: Ein Positiv, das 2 bis 3 Minuten zum Ausreifen im Entwickler benötigt, kann am Ende der Entwicklung durch Umdrehen, Bewegen oder Anhauchen noch feinausgesteuert werden. Nicht aber ein Positiv, das blitzschnell „kommt". Außerdem beinhalten längere Positiv-Negativ-Verarbeitungszeiten auch einen ungleich größeren Toleranz-Spielraum. Denn es ist klar, daß ein Fehler von 15% bei einer Entwicklungszeit von 40 Sekunden zu schlechten Ergebnissen führen muß. Derselbe Fehler von 15% wird aber im Falle einer Entwicklungszeit von 2–3 Minuten sich überhaupt nicht auswirken oder kann durch Kniffe behoben werden.

●●● gefällt mir „Das-in-den-Hintergrund-treten" der Methoden für SW nicht besonders: Hersteller werben zwar massiv für Ihre Color-Produkte, verschweigen aber nur zu oft ihre exzellenten SW-Sortimente.
Gewisses Verständnis kann man dafür aufbringen, denn Farbe bringt mehr Geld, mehr Umsatz und sichert Arbeitsplätze. Nur sollte man nicht gleich alles über einen Leisten schlagen, da insgesamt der Fotografie – den Anwendern und den Herstellern – ideeller und finanzieller Schaden zugefügt wird. Ganz abgesehen von der überragenden Bedeutung des SW-Bildes.
Wir werden dem, so wie bisher, Rechnung tragen und neue oder prinzipielle SW-Verfahren anwendungsgerecht in unseren Duka-Kolumnen publizieren. Denn Schwarzweiß in der Duka zeigt ebenfalls steigenden Trend:Neue Papiere, neue Filme, neue Chemikalien beweisen dies – ebenso wie neue Vergrößerer, die auch für SW echte Fortschritte erbringen. Wir bleiben also auch am (schwarzweißen) Ball.

*Erfahrungsberichte mit Wertungen nach anwendungstechnischen Methoden in Verbindung mit praxisbezogenen, meßtechnischen Verfahren.*

# Die 2fach-Telekonverter (sieben Modelle):

Walter E. Schön

Nachdem ich Ihnen, verehrte Leser, zuletzt mit den langbrennweitigen Zoomobjektiven einen sich über fünf Hefte hinweg ziehenden wahren Mammut-Praxistest zumutete, möchte ich das neue Jahr mit „leichter Kost" beginnen: Sieben 2fach-Telekonverter, die ich in Kombination mit Objektiven von 50, 58, 85, 105, 135 und 200 mm Brennweite getestet habe, stelle ich Ihnen diesmal vor. Natürlich wollte ich nicht nur sehen, welche Konverter gut oder schlecht sind, sondern auch prüfen, wie nahe die Bildqualität einer Konverter-Aufnahme an die einer Aufnahme einem Objektiv doppelter Brennweite herankommt, mit anderen Worten: ob ein Telekonverter in Kombination mit einem hochwertigen Grundobjektiv eine preisgünstige Alternative zu einem vergleichsweise teuren Objektiv doppelter Brennweite sein kann oder nur als billiger Ersatz anzusehen ist.

## Ein Telkonverter mit mit ausgezeichneter Leistung

Die sieben Konverter, die mir zum Test vorlagen, waren die Modelle von Albinar, Komura, Nikon, Sigma, Soligor, Vivitar und WEP. Der Albinar- und der WEP-Konverter erwiesen sich als baugleich; dennoch nahmen beide am gesamten Testprogramm teil (wie sich bei früheren Tests gezeigt hatte, brauchchen äußerlich baugleich aussehende Objektive durchaus nicht qualitativ gleichwertig sein). Sämtliche Ergebnisse waren in diesem Fall jedoch gleich, so daß ich Ihnen hier mit Ausnahme der Ausschnittvergrößerungen auf der letzten Doppelseite 18/19 (diese sozusagen als Beweis für die Identität der optischen Eigenschaften beider Konverter) nur die Bildbeispiele für den Albinar-Konverter vorstelle. Übrigens fielen auch die Ergebnisse mit dem Komura- und dem Vivitar-Konverter nahezu deckungsgleich aus, diese beiden Modelle sind jedoch eindeutig nicht baugleich, so daß Sie auf den folgenden Seiten die Bildbeispiele und Diagramme für beide Modelle vorfinden.

## Korrekter Vergleich nur mit demselben Objektiv

Das Ergebnis dieses Praxistests war, obwohl ich bereits früher Erfahrungen mit vier verschiedenen Konvertern sammeln konnte, auch für mich überraschend, denn einen solchen Vergleich unter streng identischen Bedingungen hatte ich bisher noch nicht durchgeführt. Aufgrund des höheren Preises und nicht zuletzt auch wegen des guten Rufs des Herstellers war zu erwarten gewesen, daß der Nikon-Konverter am besten abschneidet; daß er jedoch die übrigen Konverter geradezu deklassieren würde, daß demgegenüber die Unterschiede zwischen den anderen Konverter vergleichsweise gering sind, hatte ich nicht erwartet. Natürlich taucht jetzt sofort die Frage auf, wie denn etwa die ebenfalls recht teuren Konverter von Canon, Minolta oder Novoflex (um nur die bekanntesten zu nennen) in diesem Vergleich abgeschnitten hätten. Auch mich hätte das interessiert, doch war ein korrekter Vergleich mit diesen Modellen nicht möglich, da sie es wegen des anderen Objektivbajonetts nicht gestatten, dasselbe (!) Grundobjektiv zu benützen. Die optischen Eigenschaften des dem Konverter vorgeschalteten Objektivs gehen aber zwangsläufig in das Bildergebnis ein. Falls sich Unterschiede zeigten, wäre nicht sicher, ob diese auf den jeweiligen Konverter oder das vorgeschaltete Objektiv zurückzuführen sind. Ein weiterer Grund, warum die genannten anderen Konverter sich nicht für einen solchen Vergleich eignen, ist, daß diese Konverter speziell für ganz bestimmte Objektive entwickelt wurden und darum in Verbindung mit anderen Objektiven nicht unbedingt optimale Leistung zeigen müssen.

## Test mit einem Objektiv genügt nicht

Auf den ersten Blick könnte man meinen, Telekonverter zu testen sei mit weniger Aufwand als bei einem Objektivtest verbunden, da es keine Blende und keine Entfernungseinstellung gibt und demzufolge verschiedene Prüfungen entfallen können. Tatsächlich bringt jedoch ein Telekonverter-Test mehr Arbeit, denn es ist erforderlich, mit mehreren Objektiven unterschiedlicher Brennweite zu fotografieren. Mehrere Objektive müssen verwendet werden, da es zufällig sein könnte, daß gewisse Eigenschaften eines Objektivs mit denen eines bestimmten Konverters besonders gut harmonieren (beispielsweise indem sich entgegengesetzt gerichtete optische Fehler teilweise kompensieren), mit denen eines anderen, prinzipiell gleichwertigen Konverters aber nicht. Verschiedene Brennweiten müssen beim Test berücksichtigt werden, da die Lichtstrahlen für einen Punkt in der Bildecke den Konverter um so stärker gegenüber der optischen Achse geneigt (d. h. schräg) durchlaufen, je kürzer die Brennweite ist. Tatsächlich zeigte sich in diesem Test eine Verbesserung der Bildqualität in den Ecken mit längerer werdender Brennweite beim Komura- und beim Vivitar-Konverter. Dies also ist der Grund, warum ich meine Testaufnahmen mit den sechs eingangs erwähnten Nikon-Objektiven machte. So ist eine riesige Menge an auszuwertenden Fotos angefallen, von denen ich Ihnen aus Platzgründen leider nur eine bescheidene Auswahl vorstellen kann. Vor die Wahl gestellt, entweder aus allen Testserien jeweils nur wenige Bildbeispiele oder aus wenigen Serien Bildbeispiele für alle am Test beteiligten Konverter zu bringen, habe ich mich für die zweite Möglichkeit entschieden, die für Sie den Vorteil

1

**Albinar Auto Tele Converter 2x MC**

*2fach-Telekonverter*
*4 Linsen in 4 Gruppen (s. Text)*
*Springblendenübertragung*
*Länge 25,3 mm (32,5 mm)*
*Durchmesser 62,6 mm*
*Gewicht 115 g*
*Preis ca. 80 DM*

2

**Komura Telemore 95 II 7 KMC**

*2fach-Telekonverter*
*7 Linsen in 6 Gruppen*
*Springblendenübertragung*
*Länge 29,8 mm (37,7 mm)*
*Durchmesser 65,1 mm*
*Gewicht 194 g*
*Preis ca. 135 DM*

3

**Nikon Teleconverter TC-200 2x**

*2fach-Telekonverter*
*7 Linsen in 5 Gruppen*
*Springblendenübertragung*
*Länge 44,2 mm (52,6 mm)*
*Durchmesser 64,4 mm*
*Gewicht 226 g*
*Preis ca. 340 DM*

# echte Alternative oder „Notlösung"?

bietet, daß Sie jeden Konverter mit jedem anderen vergleichen können. Ich hoffe, daß auch Sie dies für die bessere Lösung halten.

### Alle Eigenschaften im Detail

Wie üblich, zeigen Ihnen die untenstehenden Abbildungen 1 bis 7 die getesteten Modelle, wobei der Abbildungsmaßstab gleich dem in den früheren Praxistests ist, so daß ein Größenvergleich anhand der Fotos möglich ist.

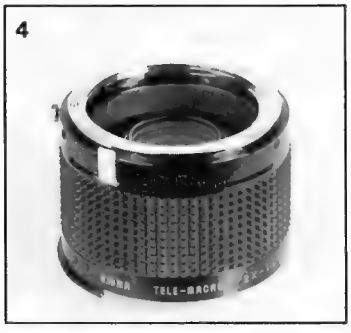
**Optischer Aufbau:** Die Anzahl der Linsen bzw. Linsengruppen ist für jeden Konverter unter den Abbildungen 1 bis 7 angegeben. Die widersprüchlichen Zahlen (4 bzw. 3) bei den beiden baugleichen Konvertern von Albinar und Komura ergeben sich aus den Angaben der Vertriebsfirmen Uniphot und W. E. Pech; da ich die Konverter nicht zerlegt habe und die beiden Firmen bei ihren Angaben blieben, nachdem ich sie auf den Widerspruch aufmerksam gemacht hatte, muß ich offen lassen, welche Zahl stimmt.

**Brennweite:** Obwohl auch einem Telekonverter eine (negative) Brennweite zugeordnet werden kann, ist sie für uns völlig uninteressant. Dafür ist wichtig, um welchen Faktor der Konverter die Brennweite des vorgesetzten Objektivs verlängert. Dieser Wert sollte bei allen hier getesteten Modellen 2 sein. Ich ermittelte Vergrößerungsfaktoren zwischen 1,92 (Albinar und WEP) und 2,04 (Komura), also so dicht bei 2, daß die Unterschiede (größte Abweichung 4% bei Albinar und WEP) in der Praxis ohne Bedeutung sind. Auch die darauf resultierenden Unterschiede in der effektiven Blende (größte Abweichung unter $^1/_8$ Blendenstufe bei Albinar und WEP) können vernachlässigt werden.

**Anfangsöffnung:** Telekonverter enthalten zwar keine einstellbare Blende, doch dürfen Sie deshalb unter dem Stichwort „Anfangsöffnung" keineswegs Fehlanzeige erwarten. Dies wäre nur dann der Fall, wenn die Lichtdurchtrittsöffnung des Konverters so groß wäre, daß das Strahlenbündel für einen Bildpunkt auf der optischen Achse auch bei einem sehr lichtstarken Grundobjektiv nicht durch den Konverter eingeengt würde. Ich habe deshalb auch diese Eigenschaft für alle vorliegenden Konverter gemessen: Der Nikon-Konverter begrenzt die Anfangsöffnung des vorgesetzten Objektivs auf Blende 1,97, während die anderen Konverter eine maximal nutzbare Anfangsöffnung von 1,76

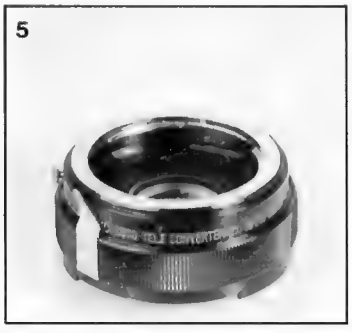
*Bitte lesen Sie weiter auf Seite 14*

*Abb. 8: An dieser Stelle wurde eine Testserie mit allen Telekonvertern in Verbindung mit einem 58-, einem 85- und einem 135-mm-Objektiv aufgenommen. Das hier gezeigte Bild entstand mit 85-mm-Objektiv bei Einstellblende 2 (effektive Blende 4) und dem Komura-Konverter. Scharf eingestellt wurde auf die mit dem waagrechten Pfeil in der Bildmitte gekennzeichnete Hauskante. Die sich gegen den hellen Himmel anhebende Silhouette ist bei allen Konvertern mit Ausnahme des Nikon-Modells deutlich verwischt, und zwar nicht allein am Rand, sondern auch in der Umgebung der Bildmitte (siehe kleine Pfeile). Dieser Fehler geht bereits bei Einstellblende 2,8 (effektive Blende 5,6) stark zurück. Der Rahmen rechts im Bild gibt die Lage der auf der folgenden Seite gezeigten, linear etwa 11fach vergrößerten Ausschnitte für Einstellblende 2 und 4 an. Achten Sie beim Vergleich der Ausschnittvergrößerungen sowohl auf die überstrahlten Kanten gegenüber dem Himmel als auch auf die feinen Strukturen von geringem Kontrast, insbesondere auf die in der linken unteren Ecke des Ausschnitts zu erkennende Reklameschrift. Leider reicht der Platz nicht aus, auch Testaufnahmen mit den anderen Objektiven zu zeigen.*



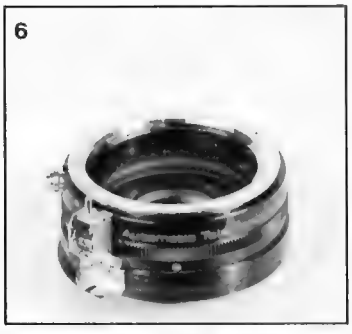

**Sigma Tele-Macro 2x Teleconverter**

| |
|---|
| *2fach-Telekonverter* |
| *6 Linsen in 5 Gruppen* |
| *Springblendenübertragung* |
| *Länge 43,3 mm (51,0 mm)* |
| *Durchmesser 60,9 mm* |
| *Gewicht 180 g* |
| *Preis ca. 160 DM* |



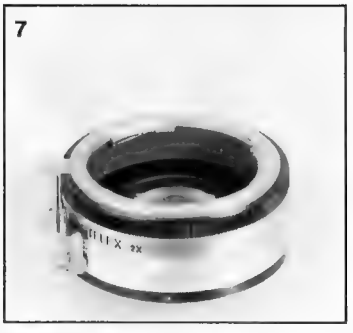

**Soligor MC Auto Tele Converter 2x**

| |
|---|
| *2fach-Telekonverter* |
| *4 Linsen in 3 Gruppen* |
| *Springblendenübertragung* |
| *Länge 27,1 mm (34,2 mm)* |
| *Durchmesser 65,6 mm* |
| *Gewicht 130 g* |
| *Preis ca. 90 DM* |



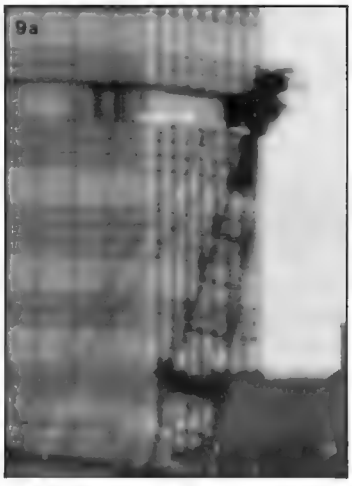

**Vivitar Automatic Tele Converter**

| |
|---|
| *2fach-Telekonverter* |
| *4 Linsen in 4 Gruppen* |
| *Springblendenübertragung* |
| *Länge 25,8 mm (33,9 mm)* |
| *Durchmesser 61,0 mm* |
| *Gewicht 125 g* |
| *Preis ca. 99 DM* |




**WEP Auto Kinotelex 2x**

| |
|---|
| *2fach-Telekonverter* |
| *3 Linsen in 3 Gruppen (s. Text)* |
| *Springblendenübertragung* |
| *Länge 25,3 mm (32,5 mm)* |
| *Durchmesser 62,6 mm* |
| *Gewicht 121 g* |
| *Preis ca. 90 DM* |



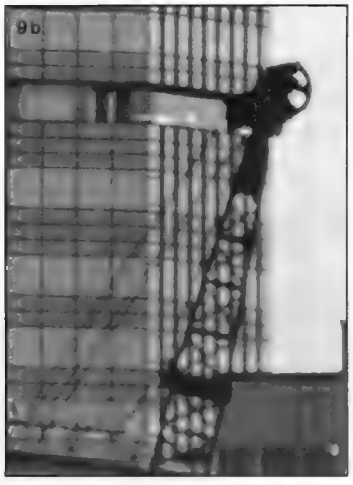




*Abb. 9a–b: Der Albinar- und der baugleiche WEP-Konverter bieten bei Einstellblende 2 (a) ein recht unscharfes Bild, das auch im Bereich der Mitte Überstrahlungen aufweist. Bei Einstellblende 2,8 tritt bereits eine deutliche Verbesserung ein. Bei Blende 4 (b) ist das Ergebnis zufriedenstellend.*

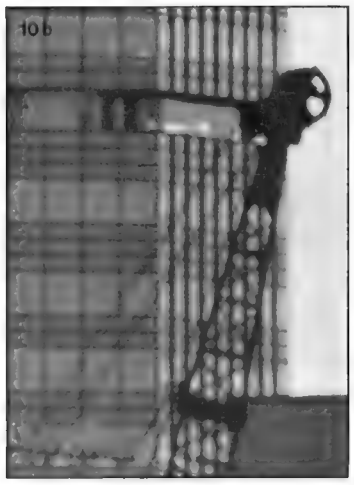



*Abb. 10a–b: Der Komura-Konverter konnte seinem guten Ruf nicht ganz gerecht werden. Bei Einstellblende 2 (a) treten deutliche Überstrahlungen auf, und radiale Strukturen werden sehr unscharf wiedergegeben. Bei Einstellblende 4 (b) zufriedenstellend. Etwas besser bei langen Brennweiten.*

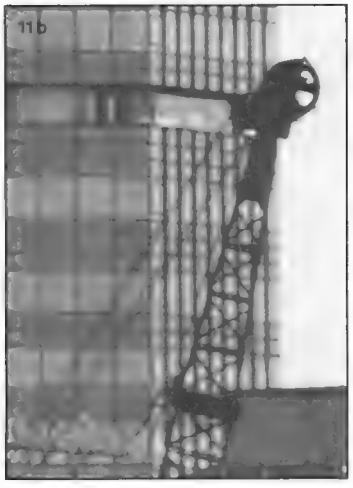
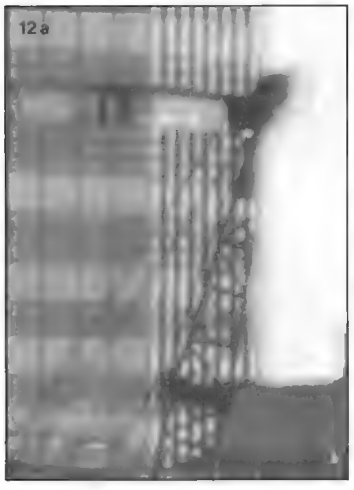



*Abb. 11a–b: Der Nikon-Konverter hebt sich aus dem Feld dieser sieben Modelle durch eine wesentlich bessere Bildqualität deutlich ab. Schon bei Einstellblende 2 (a) ist die Leistung zufriedenstellend; Überstrahlungen treten kaum auf. Bei Einstellblende 4 Schärfe bis in den Ecken hinein gut.*



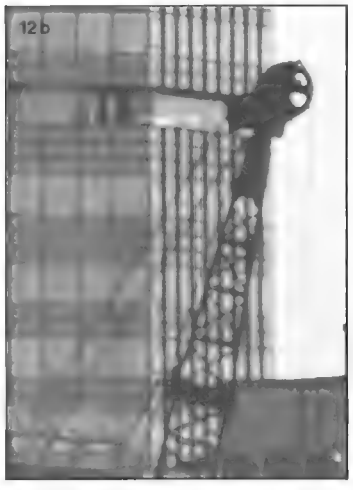




*Abb. 12a–b: Der Sigma-Konverter weist bei Einstellblende 2 (a) eine starke Überstrahlung und folglich nur geringen Kontrast auf, während die Auflösung ähnlich gut wie beim Nikon-Konverter ist. Bei Einstellblende 4 (b) zufriedenstellend (Kontrast noch nicht gut!), ab Blende 5,6 aber bereits gut.*

*Abb. 13a–b: Der Soligor-Konverter liegt bei Einstellblende 2 (a) zwar in der Bildmitte gar nicht so schlecht, fällt aber zum Rand hin merklich ab, so daß er nicht besser als die anderen Modelle eingestuft werden kann. Der Schärfen- und Kontrastgewinn bei Einstellblende 4 (b) ist nur mäßig.*

*Abb. 14a–b: Der Vivitar-Konverter zeigt fast das gleiche Bild wie der Komura-Konverter, sowohl bei Einstellblende 2 (a) wie 4 (b). Das gilt sogar auch für die Testaufnahmen mit anderen Blenden und den anderen Brennweiten, die hier aus Platzgründen leider nicht gezeigt werden können.*

# DIE NEUE LEICA R 3-MOT.
# IHR MOTOR-WINDER IST UNERHÖRT LEISE.

Ein Präzisionsinstrument erkennen Sie an dem Geräusch, das es nicht macht: Der Motor-Winder der neuen LEICA R 3-Mot wird elektronisch gesteuert und arbeitet so leise, daß Filmtransport, Verschlußspannen und Auslöser kaum noch zu hören sind. Und er funktioniert genau so präzise wie leise – Sie sind immer schußbereit. Wie wichtig das ist, weiß jeder, der bereits „motorisiert" fotografiert. Denn erst der unmittelbare Nachschuß ist oft der bessere Schnappschuß. Portrait- und Kinderaufnahmen werden erst „live", wenn man mehrere Fotos hintereinander schießt. Die besten Reportagefotos entstehen mit der immer schußbereiten LEICA R 3-Mot und ihrer Möglichkeit zur Serienfotografie.

Ganz neue Perspektiven eröffnet der Motor-Winder R 3 in Verbindung mit dem elektronischen Steuergerät. Dieses Wunderwerk ist kaum größer als ein Taschenrechner und steuert nicht nur die Fernauslösung, sondern auch die Intervallschaltung. Einzelbild- und Serienbildauslösung erfolgen über einen eingebauten Taktgeber automatisch. Ob Sie im Bild festhalten wollen, wie eine Blüte auf- oder die Sonne untergeht: Mit dem Steuergerät ist das kein Problem. Sie können aber auch überraschende Effekte mit Doppel- und Mehrfachbelichtung erzielen und die einzelnen Phasen bewegter Motive in einem Bild festhalten. Das trickreichste Fotografieren ist zu einem Kinderspiel geworden.

Bleibt noch zu sagen, daß die LEICA R 3-Mot Sie mit der Doppel-Meßmethode von schwierigen Problemen der Lichtmessung befreit. Weil Sie mit ihr nicht nur integral, sondern auch gezielt selektiv messen können: und zwar da, wo andere Kameras Sie im Stich lassen – bei Gegenlicht und extremen Lichtkontrasten. Überhaupt ist an alles gedacht, was Fotografieren problemlos macht. Das reicht vom praktischen Filmpatronen-Sichtfenster bis zur Ladeanzeige für die Batterie. Vom sanften Auslöser bis zum bewährten Leitz-Bajonett-Verschluß, mit dem Sie 24 Hochleistungsobjektive im Handumdrehen auswechseln können. Besuchen Sie mal Ihren Leitz-Fachhändler. Vielleicht verlassen Sie ihn motorisiert.

Fernauslosung und Intervallschaltung leicht gemacht: mit dem elektronischen Steuergerät Remote Control.

☐ Ich will mehr über die LEICA R 3-Mot erfahren und bitte um den ausführlichen Prospekt.

Name: _____

Straße: _____

Ort: _____

Alter: _____ Beruf: _____

Schicken Sie uns den Coupon oder schreiben Sie einfach an den Informationsdienst: 164
Ernst Leitz Wetzlar GmbH, D-6330 Wetzlar.
In Österreich: Leitz-Austria, Friedrich von Rosen & Co., KG, Dr. Karl-Lueger-Ring 12, A-1014 Wien I.
In der Schweiz: Petraglio & Co. S.A., Silbergasse 4, CH-2501 Biel.

**Leitz heißt Präzision. Weltweit.**

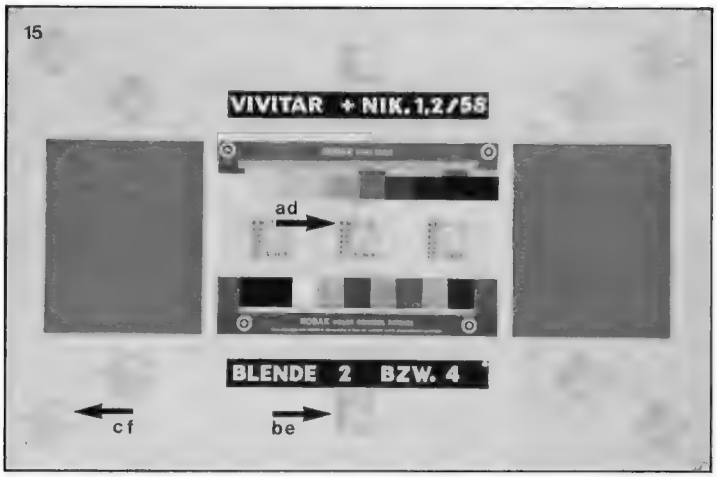



*Abb. 15: Testtafelaufnahmen wurden mit Objektiven von 58, 85 und 105 mm Brennweite angefertigt, wie immer natürlich in verschiedenen Blendenstufen. Die hier abgebildete Aufnahme entstand mit dem Vivitar-Konverter bei Einstellblende 2. Die Pfeile geben die Lage der Ausschnittvergrößerungen bei Blende 2 (a–c) und Blende 4 (d–f) auf der folgenden Seite an.*

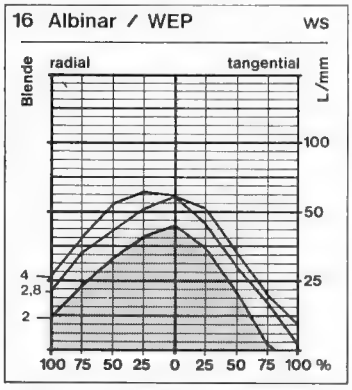



*Abb. 16: Der Albinar- und der baugleiche WEP-Konverter haben in der Bildmitte ein zufriedenstellendes Auflösungsvermögen, das jedoch zum Rand hin sowohl für radiale wie für tangentiale Strukturen sehr stark im Leistungsvermögen abfällt.*

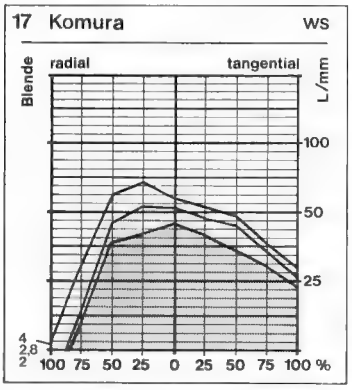



*Abb. 17: Der Komura-Konverter hat im Bereich der Bildmitte ein zufriedenstellendes bis gutes Auflösungsvermögen, das für radiale Strukturen aber am Bildrand auf extrem schlechte Werte absinkt. Etwas besser bei langen Brennweiten.*

*Fortsetzung von Seite 11*

(Sigma) bis 1,61 (Soligor und Vivitar) zulassen. Dies ist dann wichtig zu wissen, wenn ein Objektiv größerer Anfangsöffnung zusammen mit dem Konverter an einer Kamera mit Offenblendenmessung benutzt wird. Wegen der falschen Blendensimulation kann es dann zu einer gewissen Überbelichtung kommen. Wie groß die Überbelichtung ist, hängt vom Unterschied zwischen der tatsächlichen Anfgangsöffnung des verwendeten Objektivs und der nutzbaren Anfangsöffnung des jeweiligen Konverters ab, aber in gewissen Grenzen auch vom Belichtungssystem (integrale, mittenbetonte oder Spotmessung) und der Art der Mattscheibe (sofern hinter der Mattscheibe gemessen wird). Nikon gibt in der Bedienungsanleitung des Konverters entsprechende Korrekturfaktoren an; die anderen Konverterhersteller verschweigen dieses Problem. Deshalb hier ein grober Richtwert: Bei einem Objektiv der Anfagsöffnung 1,4 sollte bei allen Konvertern (außer Nikon) die Blende um eine halbe Stufe weitergeschlossen werden als von der Offenblendenmessung angegeben, bei einem Objektiv der Anfangsöffnung 1,2 um eine ganze Stufe. Bei einer Anfangsöffnung von 1,7 oder weniger (d. h. bei einer größeren Zahl) ist keine Korrektur erforderlich. Ebenso entfällt die Korrektur bei Kameras mit Arbeitsblendenmessung sowie in jedem Falle, wenn mit nicht abgeblendetem Objektiv fotografiert wird. Das war nun leider ein wenig kompliziert; im folgenden wird's aber wieder einfacher.

**Springblende:** Alle getesteten Konverter haben einen Übertragunsmechanismus für die Springblendenfunktion. Dies gilt auch für die Versionen mit anderen Anschlüssen (im Test waren nur Konverter mit Nikon-Bajonett).

**Blendeneinstellung:** Alle Konverter haben einen Übertragungsmechanismus für die Blendeneinstellung zur Kopplung mit dem Belichtungsmeßsystem. Dies gilt ebenfalls für die Modelle mit anderen als Nikon-Anschlüssen, sofern es die betreffende Kamera erfordert.

**Entfernungseinstellung:** Am Konverter selbst gibt es keine Entfernungseinstellung. Die Entfernungseinstellung am Objektiv bleibt unverändert, weshalb sich (wegen der verdoppelten Brennweite) auch der doppelte maximale Abbildungsmaßstab ergibt. Die bedeutet, daß ein Telekonverter nicht nur dazu nützlich ist, eine größere Brennweite zu gewinnen, sondern auch dazu, den Nahbereich zu erweitern.

Da die Gewindesteigung des Schneckengangs natürlich unverändert bleibt, wird die Scharfeinstellung mitunter problematisch (schon eine geringe Verdrehung am Entfernungsring bewirkt eine deutliche Defokussierung). Kaum zu empfehlen ist daher die Kombination eines Telekonverter mit einem Objektiv, das ohnehin schon ein steiles Gewinde hat.

Unter dem Stichwort „Entfernungseinstellung" ist eine Anmerkung zum Sigma-Konverter zu machen. Bei diesem Modell kann das optische System herausgeschraubt werden, so daß nun ein Zwischenring mit Springblendenübertragung (bei Normalbrennweite und Einstellung auf die Unendlichmarke für den Abbildungsmaßstab 1:1) zur Verfügung

*Bitte lesen Sie weiter auf Seite 16*

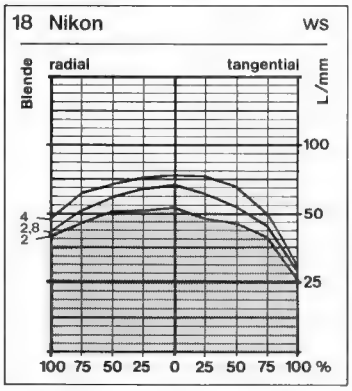



*Abb. 18: Der Nikon-Konverter behauptet unangefochten die Spitzenposition unter diesen sieben Modellen. Das Auflösungsvermögen steht dem eines durchschnittlichen Objektivs doppelter Brennweite (ohne Konverter) fast kaum nach.*

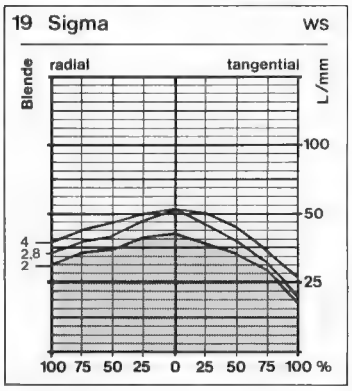



*Abb. 19: Der Sigma-Konverter bietet nach dem Nikon-Konverter den besten Kurvenverlauf für das Auflösungsvermögen. Der Kontrast ist aber, wie Abb. 25a–f zeigt, niedrig, so daß der visuelle Schärfeeindruck immerhin stark gemindert wird.*

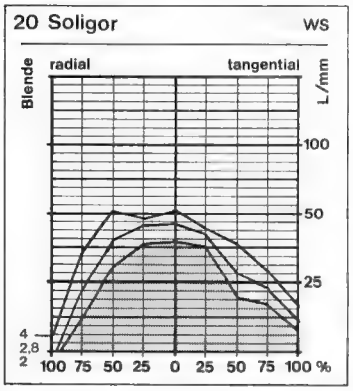



*Abb. 20: Der Soligor-Konverter liegt im Verlauf des Auflösungsvermögens tendenziell ähnlich wie der Komura-Konverter, jedoch insgesamt niedriger. Auch der Kontrast ist, wie aus Abb. 26a–f ganz deutlich zu ersehen, merklich geringer.*

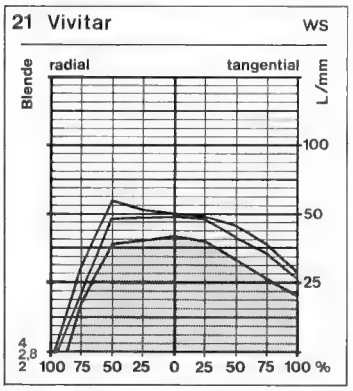



*Abb. 21: Der Vivitar-Konverter verhält sich hinsichtlich des Auflösungsvermögens fast genauso wie der Komura-Konverter. Der naheliegende Schluß, die beiden Modelle könnten also optisch baugleich sein, erweist sich jedoch als falsch.*

# Die Wahrheit aus dem Windkanal.

Die Zeitschrift STERN prüfte für ihr Autojournal 10 Wagen der Klasse zwischen 10.000 bis 12.000 Mark im VW-Windkanal zu Wolfsburg. Darunter so bewährte Autos wie der Golf und der Opel Kadett. Und so neue wie der Chrysler Horizon und der Fiat Ritmo.

Welcher Wagen hat den geringsten Luftwiderstand? Der Citroën GS.

Ergebnis im STERN (38/1978):
„Von den 10 Testwagen liegt der Citroën GS, schon 8 Jahre auf dem Markt, am besten im Wind. Sein cw-Wert von 0,37 ist darüberhinaus der beste aller Limousinen."

Für den Klassen-Zweiten wurde ein Luftwiderstands-Beiwert (cw) von 0,42 gemessen. Für den Klassen-Letzten waren es 0,52.

Was bedeutet das für den Autofahrer? Der STERN sagt es Ihnen: „Wenn es gelingt, den cw-Wert eines Autos von 0,50 auf 0,40 zu senken . . . werden bei Autobahntempo 150 sogar 17 Prozent Kraftstoff eingespart."

Die Konstrukteure bei Citroën gaben sich mit 0,40 nicht zufrieden. Das liegt vielleicht daran, daß sie alles immer ein bißchen besser machen wollen als andere.

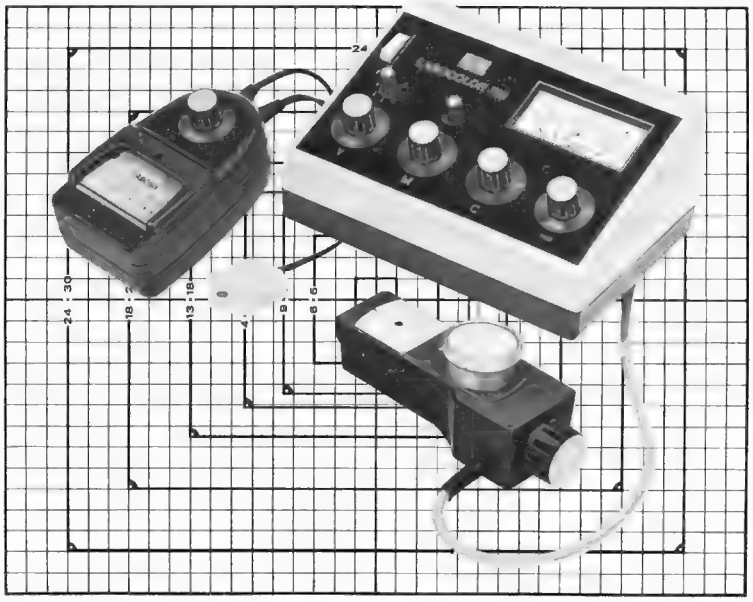
## Einer ist der Beste. Der Citroën GS.
## Ein vergleichbares Auto muß noch gebaut werden.

CITROËN GS

Citroën Automobil AG, Postfach 903080, 5000 Köln 90 Jahresgarantie ohne km-Begrenzung. In Europa 9.000 Service-Stationen. Citroën empfiehlt TOTAL.

# DIE VERGRÖSSERUNGS-MESSGERÄTE, MIT DENEN WIR UNSER GROSSES PROGRAMM VERGRÖSSERT HABEN, SIND GROSSE KLASSE.

Zunächst stellen wir Ihnen unser Profi-Spitzengerät vor: Color-Analyzer Labocolor PM. Beim Labocolor PM gelang es, die sehr hohe Meßempfindlichkeit eines Foto-Multipliers zu nutzen und seinen sonst gravierenden Nachteil zu vermeiden: Zu helles Licht beschädigt ihn nicht, weil eine automatische, elektronische Schutzschaltung das zu verhindern weiß. Die Farbkanäle sind äußerst scharf getrennt. Sie erhalten somit hochgenaue Filter- und Belichtungszeitwerte. Selektivmessung und Teilintegralmessung sind jetzt bei noch größeren Formaten möglich. Dieses Gerät vergrößert die technischen Möglichkeiten Ihres Labors ebenso wie Ihre Rendite.



Zu unserem großen Programm gehört auch der Vergrößerungs-Belichtungsmesser Labosix. Sie vergrößern Ihre Rendite, wenn Sie mit ihm statt mit den Probestreifen-Zufallsergebnissen arbeiten. Der Labosix ist das einzige Gerät dieser günstigen Preisklasse, das Belichtungszeit und Kontrastumfang schnell und exakt ermittelt. Für Color- und Schwarzweiß-Vergrößerungen. Und für das Positiv/Positiv-Verfahren.

Vergessen wir nicht den bewährten Color-Analyzer Labocolor. Auch er ermittelt außer Belichtungszeit und Kontrast die densitometrische Colorfilterdichte, und zwar durch Integral-, Selektiv- und Teilintegralmessung. (Und wenn Sie als engagierter Amateur, der seine Aufnahmen selbst vergrößert, diese Anzeige lesen sollten: Natürlich können Sie bereits ansprechende Ergebnisse erzielen, wenn Sie mit den Vorsatz-Geräten für unsere Hand-Belichtungsmesser Luna-six 3 und Profisix arbeiten. Aber wir kennen auch manchen sogenannten Amateur, der seinen Erfolg mit Gossen-Profi-Geräten vergrößert hat – wie ein Profi . . .)

Sie sehen also, es rentiert sich, das große Programm von Gossen kennenzulernen. Gossen liefert die ganze Meßtechnik für die Fotografie: Hand-Belichtungsmesser, Blitzbelichtungsmesser, Farbtemperaturmesser und Beleuchtungsstärkemesser. Bitte fragen Sie an; Sie erhalten Geräte, die Ihren Erfolg vergrößern.

## MIT GOSSEN ERHALTEN SIE WERTE.

GOSSEN

GOSSEN GMBH, 8520 ERLANGEN, TELEFON (09131) 827-1, TELEX 629845

6.3.78

L und K

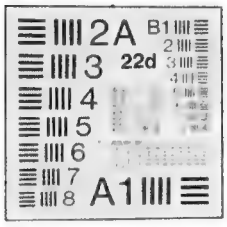
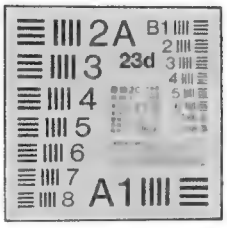


*Abb. 22a–f: Der Albinar- und der baugleiche WEP-Konverter zeigen exakt identische Ergebnisse, so daß es genügt, die Ausschnittvergrößerungen aus dem Bildzentrum (a, d), einer mittleren Zone (b, e) und aus der Ecke (d, f) bei Einstellblende 2 (a–c) und 4 (d–f) für ein Modell darzustellen.*



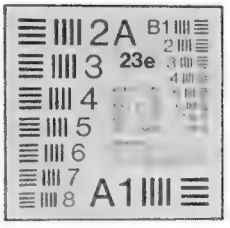
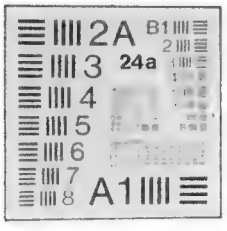
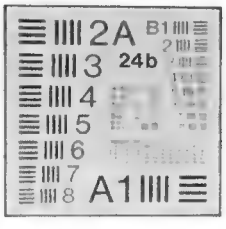
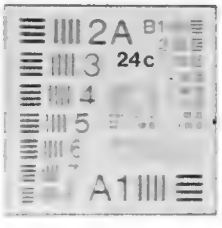
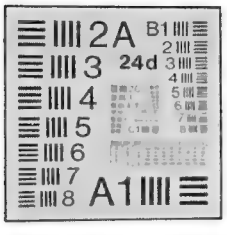



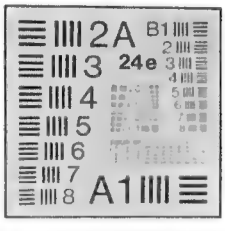
*Abb. 23a–f: Der Komura-Konverter erreicht in der Mitte (a) relativ guten Kontrast, der bei Einstellblende 2 (a–c) schnell und bei Einstellblende 4 erst ab einer Bildhöhe von etwa halbem Eckenabstand (e) abfällt. Radiale Strukturen werden am Rand auch bei stärkere Abblendung unscharf.*



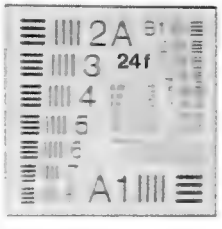
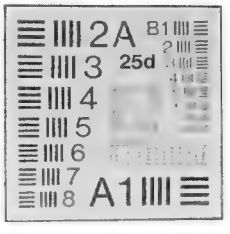




*Abb. 24a–f: Der Nikon-Konverter schafft bereits bei Einstellblende 2 im gesamten Bildfeld (a–c) eine zufriedenstellende Leistung, die sich bei Abblendung auf Einstellwert 4 im weiten Bereich um die Bildmitte (d, e) steigert. Damit überragt der Nikon-Konverter alle anderen beträchtlich.*



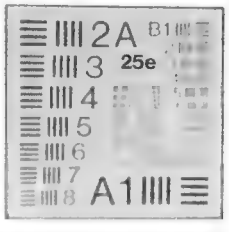
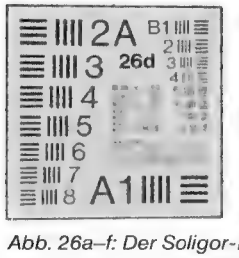



*Abb. 25a–f: Der Sigma-Konverter bietet zwar ein gutes Auflösungsvermögen, wie auch hier klar zu erkennen ist, doch bei Einstellblende 2 (a–c) nur geringen Kontrast, der auch bei Einstellblende 4 (d–f) noch verbesserungsfähig ist. Ab Einstellblende 5,6 ist das Ergebnis erfreulich gut.*



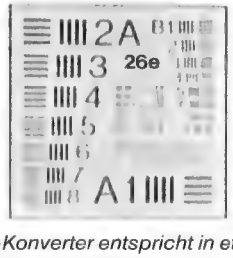
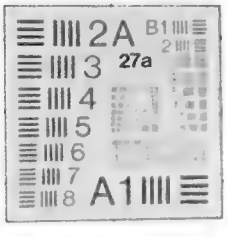
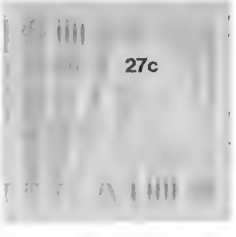
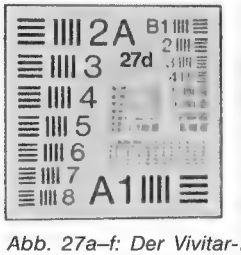



*Abb. 26a–f: Der Soligor-Konverter entspricht in etwa dem Komura-Konverter, wobei der Kontrast jedoch generell, d. h. von der Bildmitte bis zu den Ecken und bei allen Blendeneinstellungen, etwas niedriger liegt. Dieser Konverter kann mit den Modellen von Albinar und WEP verglichen werden.*





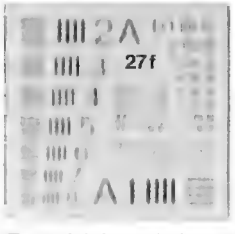



*Abb. 27a–f: Der Vivitar-Konverter lieferte in den Testtafel-Ausschnittvergrößerungen ein mit dem des Komura-Konverters perfekt übereinstimmendes Ergebnis. So muß es erstaunen, bei oberflächlicher Betrachtung erkennen zu müssen, daß diese Modelle optisch nicht baugleich sind.*

*Fortsetzung von Seite 14*

steht. Das ist ein interessanter Zusatznutzen, den die anderen Konverter nicht bieten.

**Maße und Gewicht:** Diese Angaben finden Sie unter den Abbildungen 1 bis 7. Bei der Länge bezieht sich die erstgenannte Zahl auf die Bajonettauflage, während die zweite, in Klammern stehende Zahl die Länge über alles angibt. Maße und Gewicht gelten jeweils für den blanken Konverter ohne vorderen und rückwärtigen Deckel.

## Einmal Alternative, sechsmal ein Kompromiß

Damit kommen wir endlich zur Bildqualität, von der in erster Linie abhängt, ob wir einen Telekonverter als annähernd vollwertigen Ersatz für ein Objektiv doppelter Brennweite ansehen können oder als Behelfslösung mit erheblichen Einschränkungen betrachten müssen. Dazu verweise ich Sie in erster Linie auf die Bildbeispiele.

**Auflösung und Kontrast:** Der Schärfeeindruck, für den Kontrast und Auflösungsvermögen gleichermaßen bestimmend sind, hängt nicht allein vom Konverter, sondern auch vorm vorgesetzten Objektiv ab. Da das vom Objektiv erzeugte Bild durch den Konverter (nach dem Prinzip der Barlow-Linse) linear zweifach vergrößert wird, leuchtet es ein, daß dadurch Mängel des Objektivs schnell offensichtlich werden. Nach meinen Erfahrungen muß ich deshalb davon abraten, ein leistungsschwaches Objektiv mit einem Konverter zu kombinieren. Etwas bedenklich ist deshalb auch oft die Verwendung mancher Varioobjektive zusammen mit einem Konverter (abgesehen von der dann oftmals unzureichenden Lichtstärke). Andererseits möchte ich nicht erwähnt lassen, daß trotz der zweifachen Vergrößerung durch den Konverter das Auflösungsvermögen des Objektivs im resultierenden optischen Systems keineswegs halbiert wird, sondern erfreulicherweise in geringerem Maße abnimmt. Die Erklärung dieses Phänomens ist recht kompliziert; für technisch Interessierte sei sie kurz angedeutet: Es liegt daran, daß das Auflösungsvermögen (abgesehen vom Meß- bzw. Beobachtungsapparat) nicht allein von der Modulationsübertragunsfunktion des optischen Systems, sondern vom Produkt dieser mit der Modulationsübertragungsfunktion des Films einschließlich des chemischen Verarbeitungsprozesses abhängt.

Ich hatte eingangs schon darauf hingewiesen, daß ich bei diesem Praxistest sechs verschiedene Objektive der Spitzenklasse benutzte, um den Einfluß des Objektivs erkennbar werden zu lassen und in meiner Bewertung weitestgehend eliminieren zu können. Bei den Testtafelaufnahmen setzte ich Objektive von 58, 85 und 105 mm Brennweite ein. Das höchste Auflösungsvermögen in der Umgebung der Bildmitte ergibt sich für alle Konverter in Verbindung mit dem Noct-Nikkor 1,2/58 mm, doch war hiermit der Qualitätsabfall zum Bildrand bei den „schwachen" Konvertern auch am deutlichsten wahrnehmbar. Ich habe deshalb die Testtafel-Ausschnittvergrößerungen aus dieser Aufnahmeserie ausgewählt. Die Diagramme für das Auflösungsvermögen (Abb. 16 bis 21) basieren jedoch auf den Mittelwerten aus allen Aufnahmeserien. Insbesondere beim Komura- und beim Vivitar-Konverter, aber auch beim Soligor-Konverter nahmen die Probleme in den Bildecken mit länger werdender Brennweite allmählich ab.

Das Ergebnis ist hier ziemlich klar: Mit weitem Abstand liegt der Nikon-Konverter in Kontrast und Auflösung vorn; in Verbindung mit einem hochwertigen Objektiv steht die Bildqualität der eines durchschnittlichen Objektivs doppelter Brennweite schon bei großen Blendenöffnungen kaum nach. Sofern das vorgesetzte Objektiv aufgrund der Lichtverhältnisse und Filmempfindlichkeit auf mindestens 5,6 abgeblendet werden kann sowie dann, wenn die Schärfe in den Ecken wichtiger als ein insgesamt hoher Kontrast ist, steht der Sigma-Konverter an zweiter Stelle. Spielt dagegen der Bildrand eine untergeordnete Rolle und ist ein guter Kontrast in der Umgebung der Bildmitte schon bei Einstellblende 2,8 oder 4 (effektive Blende 5,6 bzw. 8) wichtiger, sind die Konverter von Komura und Vivitar dem von Sigma vorzuziehen. Etwa gleichwertig folgen dann die Konverter von Albinar bzw. WEP und von Soligor. Bei längeren Brennweiten gewinnen die Konverter von Komura, Vivitar und Soligor noch ein paar Punkte. Mit allen Konvertern sind ab Blendeneinstellung 5,6 (effektive Blende 11) zufriedenstellende bis gute Ergebnisse zu erzielen, wenn es nicht auf die Bildecken ankommt. Der Sigma-Konverter liefert ab Einstellblende 5,6 im gesamten Bildfeld bis zu den äußersten Ecken eine zufriedenstellende bis gute Schärfe. Zum Nikon-Konverter ist ein weiterer Komentar überflüssig; die Bildbeispiele beweisen

*Abb. 28: Diese Nachtaufnahme zeigt das volle Bildformat bei Kombination eines 2fach-Konverters mit einem 50-mm-Normalobjektiv. Aus dieser Testreihe stammen die Ausschnittvergrößerungen a und b der folgenden Doppelseite. Die eingezeichneten Rahmen geben die Ausschnitte an.*

*Abb. 29: Das ist das volle Bildformat bei Kombination eines 2fach-Konverters mit einem 105-mm-Objektiv, also bei einer resultierenden Brennweite des kompletten Systems von 210 mm. Aus dieser Testreihe wurden die Ausschnitte c der sich anschließenden Doppelseite etwa 11fach vergrößert.*

*Abb. 30: Eine dritte Testreihe wurde bei den Nachtaufnahmen vom gleichen Standpunkt mit 2fach-Konverter und 200-mm-Grundobjektiv angefertigt. Auch diese Aufnahmeserie (in diesem Falle mit den Einstellblenden 4, 5,6 und 8, was effektiven Blenden von 8, 11 und 16 entspricht) wurde für den Praxis-Test ausgewertet, doch können keine Ausschnitte gezeigt werden.*

sen zur Genüge seine klare Überlegenheit. Dieser Konverter ist der einzige, gegen den es – abgesehen vom physikalisch unvermeidbaren Verlust an Lichtstärke – auch bei hohen Ansprüchen an die Bildqualität keine wesentlichen Einwände gibt.

**Verzeichnung:** Bei der Beurteilung der Verzeichnung kann ich mich diesmal leider nicht ganz so präzise wie sonst ausdrücken, da das Ergebnis von den Eigenschaften des vorgeschalteten Objektivs mitbestimmt wird und meine Meßmöglichkeiten nur zu einer näherungsweisen Korrektur dieses Einflusses ausreichen. Eine kaum feststellbare tonnenförmige Verzeichnung weist der Sigma-Konverter auf, dem in dieser Eigenschaft der Nikon-Konverter mit sehr geringer tonnenförmiger Verzeichnung kaum nachsteht. Der Komura-, der Soligor- und der Vivitar-Konverter verzeichnen gering kissenförmig, der Albniar- und der WEP-Konverter zwar ein klein wenig stärker, aber ebenfalls noch gering kissenförmig. Problematisch wird die Verzeichnung in keinem Falle, beim Sigma- und Nikon-Konverter auch bei kritischen Motiven nicht.

Noch ein Wort zum Einfluß des Grundobjektivs, der leicht überschätzt werden könnte, da wegen der zweifachen Vergrößerung durch den Konverter bei oberflächlicher Betrachtung auch eine Verdoppelung der Verzeichnung zu erwarten ist. Doch dies ist ein Trugschluß. Denn erstens bleibt bei einer bloßen Maßstabänderung, wie sie bei einem fehlerfreien Konverter entstünde, die Verzeichnung unverändert (weil sie eine relative Größe ist), und zweitens wird ja durch den Konverter nur der mittlere Bildteil vergrößert, in dem die Verzeichnung klein gegenüber der am Bildrand ist. Allerdings hängt die Verzeichnung in gewissem Maße von der Brennweite des Grundobjektivs ab. Bei langbrennweitigen Objektiven durchsetzt nämlich das einen Rand-Bildpunkt erzeugende Strahlenbündel den Konverter in einer weiter außen liegenden Zone und ist weniger gegen die optische Achse geneigt als bei einem kurzbrennweitigen Objektiv. Die von mir für die einzelnen Konverter angegebene Verzeichnung habe ich mit dem 58-mm- und dem 85-mm-Objektiv ermittelt.

**Helligkeitsabfall:** Die Ausleuchtung des Bildfeldes war bei allen Konvertern gleichmäßig. In diesem Punkt gibt es nichts zu beanstanden.

**Neigung zu Reflexen:** Auch hier ist Erfreuliches zu berichten. Bei Gegenlicht auftretende Reflexe sind selbst unter ungünstigen Verhältnissen bei allen getesteten Konvertern so gering, daß sie praktisch vernachlässigt werden können.

**Farbcharakter:** Der Farbcharakter aller Konverter kann als nahezu neutral bezeichnet werden. Die Konverter von Albinar, Soligor und WEP tendieren kaum wahrnehmbar nach Amber, die von Komura und Sigma nur unwesentlich stärker nach Gelb. Ein Hauch von Blau ist beim Nikon-Konverter mehr zu ahnen als wirklich zu erkennen, und in dieselbe Richtung, aber deutlich sichtbar, geht der Vivitar-Konverter.

## Zusammenfassende Bewertung der Test-Konverter

Außer bezüglich von Auflösungsvermögen und Kontrast waren kaum Unterschiede in der Bildqualität wahrnehmbar oder sie haben (wie Verzeichnung und Farbcharakter) in praktischen Aufnahmen keine Bedeutung. Die in der Ausführung über die Bildschärfe angegebene Reihenfolge mit dem Nikon-Konverter in deutlicher Führung und – je nach Priorität einiger Einzelkriterien – dem Sigma-Konverter oder den beiden etwa gleichwertigen Konvertern von Komura und Vivitar an nächster Stelle bleibt somit unverändert. Pluspunkte möchte ich vor allem beim Komura- und Nikon-, aber auch beim Sigma-Konverter für die solide Konstruktion und gute Handhabung geben (leichtes Einsetzen in Kamera und Objektiv, innenliegende Blendenübertragung, gefälliges Aussehen). Minuspunkte verdienen der Albinar- bzw. WEP- und der Soligor-Konverter, weil sie sich schlecht einsetzen und abnehmen lassen (die außen liegende Blendenübertragung mit drehbarem Ring gibt keinen Halt). Noch einmal Pluspunkte bekommt der Sigma-Konverter, weil er ohne das optische System auch als 1:1-Zwischenring mit Blendenkupplung verwendet werden kann.

Als einziger Konverter ist der von Nikon eine nahezu gleichwertige Alternative zu einem Wechselobjektiv doppelter Brennweite, allerdings auch schon beinahe im Preis. Alle anderen Modelle erfordern Zugeständnisse in der Bildqualität oder starkes Abblenden und bleiben deshalb im Vergleich mit einem Objektiv doppelter Brennweite „zweite Wahl". Der vergleichsweise niedrige Preis, die Mini-Abmessungen und das geringe Gewicht (Urlaubsgepäck!) können dennoch für die Anschaffung eines solchen Konverters sprechen. Denn immerhin ermöglicht der Einsatz eines Konverters, mehr aus unseren Brennweiten zu machen.


**Die Systemfrage:**

„Gibt es eine Kamera, die alle Vorteile einer Kleinbildkamera mit der Technik einer Mittelformatkamera verbindet?" Es gibt sie. Sie heißt Zenza BRONICA ETR 4,5 x 6 cm. Eine extrem kompakt gebaute, reinrassige, einäugige Spiegelreflex-Mittelformatkamera mit einem Sucheraufsatz, der es möglich macht, sie wie eine Kleinbildkamera zu bedienen. Sie ist das Ei des Columbus für alle, die professionelles Arbeiten mit Schnelligkeit und Handlichkeit verbinden wollen. Eine Kamera der Spitzenklasse, die Sie in nichts enttäuschen wird. Auch nicht im Preis. Denn sie enthält mehr Technik als andere vergleichbare Kameras. Fordern Sie Prospektmaterial an.

Linhof

Linhof Vertriebs GmbH
8000 Munchen 70, Rupert-Mayer-Straße 45
Postfach 70 12 29, Ruf (089) 7 23 30 81

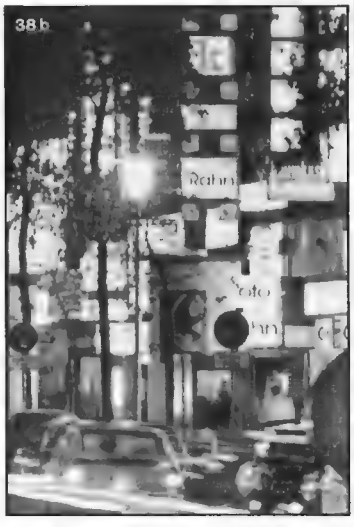


*Abb. 35a–c: Der Soligor-Konverter reagiert prinzipiell ähnlich wie der Komura-Konverter, nur – wie schon bei den Testtafelaufnahmen – mit geringerer Schärfe und schwächerem Kontrast. Zufriedenstellend ab Einstellblende 4, bei langer Brennweite ab Einstellblende 5,6.*

*Ab. 36a–c: Der Vivitar-Konverter erweist sich erneut als „Doppelgänger" des Komura-Konverters, auch bei den anderen Testaufnahmen mit 50, 105 und 200 mm Brennweite und Einstellblenden von 2 bis 8, die hier aus Platzmangel nicht gezeigt werden können.*

*Abb. 37a–c: Der WEP-Konverter soll wenigstens einmal zeigen, daß sich die mit ihm aufgenommenen Fotos von denen mit dem baugleichen Albinar-Konverter nicht unterscheiden. Sogar die seltsam „aufgefransten" Überstrahlungen der Lichter sind identisch.*

*Abb. 38a–c: So sehen zum Vergleich die Aufnahmen mit Objektiven doppelter Brennweite ohne Konverter bei gleicher effektiver Blende aus (a und b mit Nikkor 2,5/105 mm, c mit Nikkor 4/200 mm). An diese Bildqualität kommt nur der Nikon-Konverter annähernd heran.*

# Drehen und wenden Sie die Minolta XG-2

. . . schon die ersten Eindrücke – ihre Eleganz, Handlichkeit, Leichtgewichtigkeit und ihr klares Design – werden Sie neugierig machen, mehr über diese Kamera, mehr über das, was in ihr steckt und auch mehr über das, was sie leistet, zu erfahren. Da ist zunächst einmal die hochmoderne elektronische Belichtungssteuerung mit Zeitenautomatik bei Blendenvorwahl. Dazu kommen sämtliche manuellen Einstellmöglichkeiten. Der einzigartige »touch switch« Meßschalter aktiviert durch leichten Fingerkontakt den Informationssucher zum Kontrollzentrum. LED's (Leuchtdioden) zeigen die exakte Verschlußzeit an, warnen vor Über-/Unterbelichtung und blinken bei Blitzbereitschaft. Die helle Einstellscheibe mit Schnittbildindikator und Mikroprismenring erleichtert genaues Scharfeinstellen. Und noch weitere außergewöhnliche Details beweisen die fortschrittliche Konstruktion der XG-2: Die weiche elektromagnetische Verschlußauslösung, der Selbstauslöser mit blinkender LED-Ablaufanzeige, die Möglichkeit der Belichtungskorrektureingabe bis ± 2 Belichtungsstufen, das Sicherheits-Ladesignal . . . Die zukunftsorientierte XG-2 ist voll in das umfangreiche Minolta Objektiv- und Zubehör-system integriert und optimal für schnellen Winderbetrieb mit dem Winder G und Blitzserien mit dem Auto-Electroflash 200X angepaßt. Minolta XG-2: Eine Kamera, die auch dem weniger Erfahrenen auf Anhieb überzeugende Bildergebnisse garantiert und dem Könner neue fotografische Möglichkeiten eröffnet. Drehen und wenden Sie die Minolta XG-2 einmal bei Ihrem Fotohändler!

**Minolta**

# Drehen und wenden Sie die Minolta XG-2

. . . schon die ersten Eindrücke – ihre Eleganz, Handlichkeit, Leichtgewichtigkeit und ihr klares Design – werden Sie neugierig machen, mehr über diese Kamera, mehr über das, was in ihr steckt und auch mehr über das, was sie leistet, zu erfahren. Da ist zunächst einmal die hochmoderne elektronische Belichtungssteuerung mit Zeitenautomatik bei Blendenvorwahl. Dazu kommen sämtliche manuellen Einstellmöglichkeiten. Der einzigartige »touch switch« Meßschalter aktiviert durch leichten Fingerkontakt den Informationssucher zum Kontrollzentrum. LED's (Leuchtdioden) zeigen die exakte Verschlußzeit an, warnen vor Über-/Unterbelichtung und blinken bei Blitzbereitschaft. Die helle Einstellscheibe mit Schnittbildindikator und Mikroprismenring erleichtert genaues Scharfeinstellen. Und noch weitere außergewöhnliche Details beweisen die fortschrittliche Konstruktion der XG-2: Die weiche elektromagnetische Verschlußauslösung, der Selbstauslöser mit blinkender LED-Ablaufanzeige, die Möglichkeit der Belichtungskorrektureingabe bis ± 2 Belichtungsstufen, das Sicherheits-Ladesignal . . . Die zukunftsorientierte XG-2 ist voll in das umfangreiche Minolta Objektiv- und Zubehör-system integriert und optimal für schnellen Winderbetrieb mit dem Winder G und Blitzserien mit dem Auto-Electroflash 200X angepaßt. Minolta XG-2: Eine Kamera, die auch dem weniger Erfahrenen auf Anhieb überzeugende Bildergebnisse garantiert und dem Könner neue fotografische Möglichkeiten eröffnet. Drehen und wenden Sie die Minolta XG-2 einmal bei Ihrem Fotohändler!

**Minolta**

# Die Chinon CE-3 und CM-3 Memotron plus

Werner H. Peters

Die photokina 1978 hat es eindeutig bewiesen: Der Trend zur Fotografie mit motorischem Filmtransport nimmt zu. Und zwar auf allen Gebieten, sogar bei den Pocket-Kameras. Man mag nun fragen, ob das Sinn hat oder schlichtweg als Unsinn zu bezeichnen ist, als eine Modekrankheit oder „Winderitis". Ich bestreite das, und ich rede dabei absolut nicht pro domo, weil ich der Autor dieser Kolumne bin. Es ist vielmehr eine folgerichtige Entwicklung genau wie beim Automobil, bei dem sich künftig in immer stärkerem Maße anstelle des manuellen Schaltgetriebes die Schaltautomatik durchsetzen wird. Vereinfachung in der Handhabung bringt fast immer verbesserte Einsatzmöglichkeiten und nicht nur das, sondern bezogen auf Fotokameras ein erheblich erweitertes Anwendungsspektrum für viele Motivbereiche.

Bei Chinon ging man von dieser Überlegung aus. Man wollte nicht einfach noch einen Winder zu noch einer Kamera bauen. Sondern man beabsichtigte von vornherein, wenn man die Kamera schon ‚motorisierte', dann mit einem Winder, der Features bot, mit denen der Käufer wirklich etwas anfangen konnte.

*Abb. 1: Chinon CE-3 Memotron. Eine handliche Kamera, deren Auto-Winder PW-510 neben Serien- und Einzelbildschaltung noch über miteinander kombinierbaren Intervalltimer und integriertes Bildvorwählzählwerk verfügt. Fast äußerlich gleich, aber ohne Belichtungsautomatik, die Chinon CM-3 Memotron, an der der Winder ebenfalls verwendet werden kann.*

## Ein Winder, der außergewöhnlich ausgestattet ist . . .

**Die Chinon CE-3 und CM-3 Memotron plus Chinon Auto-Winder PW-510 – Allgemeines:** Zwei Kameramodelle, die beide den gleichen Auto-Winder benutzen können, brachte Chinon auf den Markt. Eine weitere Version – wenn auch mit leichten Abänderungen aber mit dem gleichen Winder – wird über Foto-Quelle angeboten. Damit erweist sich Chinon als äußerst verbraucherfreundlich. Denn wenn die Chinon CE-3 Memotron mit Belichtungsautomatik, selbstverständlich auch umstellbar auf manuelle Belichtung, als Spitzenmodell dieser beiden Chinon-Kameras gelten muß, so bietet Chinon in der CM-3 Memotron eine Preiswert-Version an, die zwar über keine Belichtungsautomatik verfügt, sondern mit dem Nachführprinzip arbeitet, aber doch über drei Leuchtdioden verfügt, die eben dieses Nachführen sehr einfach machen.

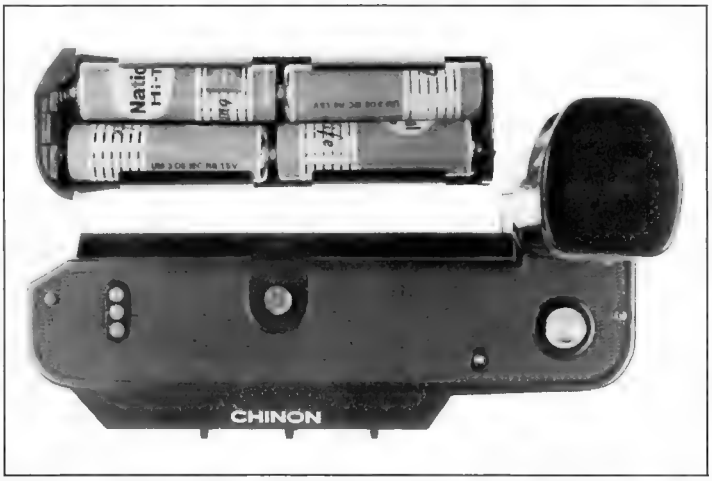


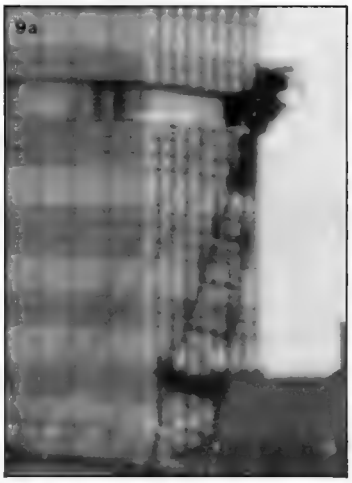

*Abb. 2: Chinon Auto-Winder PW-510 mit herausgenommenen Batteriefach. Eine vorbildliche Lösung! Auf der Oberseite des Winders: links die Versorgungskontakte, links ganz außen der Führungsstift, in der Mitte die Montageschraube, die mittels Rändelrad festgezogen wird, rechts Rückspulentriegelung und Transportkupplung. Zu beachten ist, daß beide Chinon-Kameras mit dem M-42-Objektivgewinde ausgestattet sind. Wie immer man darüber denkt, dies ergibt eine erfreuliche System-Ergänzung.*

## Ein Winder – passend für mehrere Spiegelreflexkameras

Wer später ein Zweitgehäuse, und zwar eine Automatik-Version haben möchte, der kann unter Beibehaltung des Winders diesen Wunsch ohne große Schwierigkeiten realisieren. Ich finde, daß gerade eine solche Überlegung des Herstellers für den Verbraucher – und nicht nur für ihn – wichtig ist. Und noch eines soll nicht unerwähnt bleiben, weil es ebenfalls die Verbraucherfreundlichkeit betrifft: Natürlich hätte man bei Chinon eine Kamera mit hochwertigem Bajonett entwickeln können, immerhin ist Chinon einer der größten Filmkamerahersteller der Welt und besitzt von dorther umfassende Erfahrung im Kamerabau –, aber man tat das nicht und blieb bei M 42.

Statt dessen gab man beiden Chinon-Kameras, also sowohl der Chinon CE-3 Memotron als auch der Chinon CM-3 Memotron das gute alte M-42-Einschraubgewinde. Und damit – wer den Markt beobachtet hat, weiß das – bietet Chinon außer den Chinonobjektiven zu diesen beiden Kameras ein Objektivangebot, das seinesgleichen suchen kann. Auch von der Preiswürdigkeit her. Mehr noch: Besitzer anderer M-42-Kameras können mühelos auf eine der beiden Chinons umsteigen, und damit dann Kameragehäuse besitzen, die auf einem beachtlichen Stand der Technik sind. Das ist kein Zufall, das war von den Chinon-Mannen beabsichtigt, und deshalb sind diese beiden Kameramodelle plus Auto-Winder PW-510 bestimmt für jeden Käufer interessant, der bei seinem Hobby auf nichts verzichten, aber seinen Geldbeutel schonen will.

Es ist nicht Aufgabe dieses Beitrages, die beiden Chinon-Modelle CE-3 und CM-3 Memotron ausführlich zu behandeln, aber sehen wir sie uns in



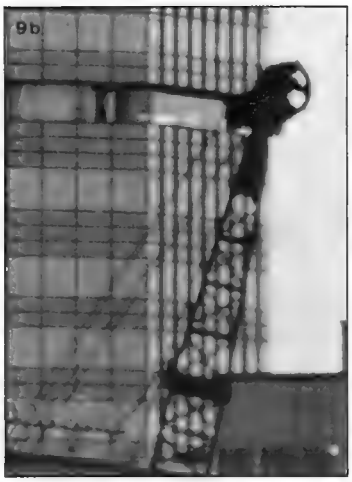




*Abb. 9a–b: Der Albinar- und der baugleiche WEP-Konverter bieten bei Einstellblende 2 (a) ein recht unscharfes Bild, das auch im Bereich der Mitte Überstrahlungen aufweist. Bei Einstellblende 2,8 tritt bereits eine deutliche Verbesserung ein. Bei Blende 4 (b) ist das Ergebnis zufriedenstellend.*

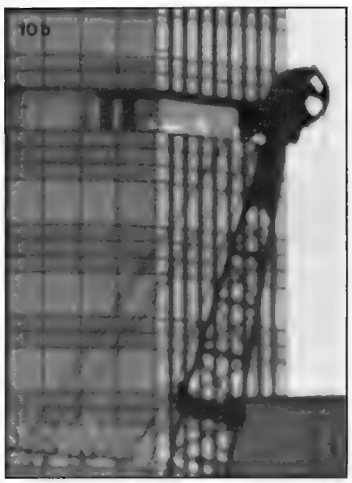



*Abb. 10a–b: Der Komura-Konverter konnte seinem guten Ruf nicht ganz gerecht werden. Bei Einstellblende 2 (a) treten deutliche Überstrahlungen auf, und radiale Strukturen werden sehr unscharf wiedergegeben. Bei Einstellblende 4 (b) zufriedenstellend. Etwas besser bei langen Brennweiten.*

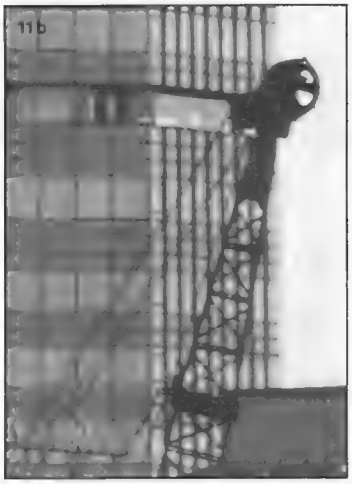



*Abb. 11a–b: Der Nikon-Konverter hebt sich aus dem Feld dieser sieben Modelle durch eine wesentlich bessere Bildqualität deutlich ab. Schon bei Einstellblende 2 (a) ist die Leistung zufriedenstellend; Überstrahlungen treten kaum auf. Bei Einstellblende 4 Schärfe bis in den Ecken hinein gut.*

*Abb. 12a–b: Der Sigma-Konverter weist bei Einstellblende 2 (a) eine starke Überstrahlung und folglich nur geringen Kontrast auf, während die Auflösung ähnlich gut wie beim Nikon-Konverter ist. Bei Einstellblende 4 (b) zufriedenstellend (Kontrast noch nicht gut!), ab Blende 5,6 aber bereits gut.*

*Abb. 13a–b: Der Soligor-Konverter liegt bei Einstellblende 2 (a) zwar in der Bildmitte gar nicht so schlecht, fällt aber zum Rand hin merklich ab, so daß er nicht besser als die anderen Modelle eingestuft werden kann. Der Schärfen- und Kontrastgewinn bei Einstellblende 4 (b) ist nur mäßig.*

*Abb. 14a–b: Der Vivitar-Konverter zeigt fast das gleiche Bild wie der Komura-Konverter, sowohl bei Einstellblende 2 (a) wie 4 (b). Das gilt sogar auch für die Testaufnahmen mit anderen Blenden und den anderen Brennweiten, die hier aus Platzgründen leider nicht gezeigt werden können.*

# Auto-Winder PW-510: eine feine Sache

Verbindung mit dem Chinon Auto-Winder PW-510 ausführlicher an. **Chinon Auto-Winder PW 510 – Allgemeines und Kritik.** Er ist kein Schwergewicht. Ohne Batterien wiegt er 250 g, mit 350 g. Vier 1,5-Volt-Mignonzellen (auch wiederaufladbare 1,2-Volt-NiCd-Akkus werden ausdrücklich von Chinon erlaubt!) reichen für rund 20 Filmpatronen à 36 Aufnahmen. Diese Angabe scheint mir im Gegensatz zu der vieler anderer Hersteller realistisch. Bei normalen Temperaturen fügt Chinon noch vorsichtig hinzu, also nicht bei Minusgraden. Der Winder ist mit einem integrierten Handgriff ausgerüstet, an dem auf der Vorderseite eine LED-Kontrolle sitzt, die beim Filmtransport aufleuchtet, da der Winder an seiner rechten Seite eine Buchse für Fernauslösung hat, bestimmt eine notwendige Sache, weil so auch bei Blitzaufnahmen mit dem Winder bei Dunkelheit die Funktionskontrolle gegeben ist. Der Auto-Winder PW-510 hat aber noch eine zweite LED-Kontrolle, links hinten am Winder neben den Bedienelementen, und die gefiel mir schon weniger. Und zwar aus folgendem Grund: Sobald der Winder eingeschaltet ist, leuchtet sie. Sie leuchtet also auch bei langen Intervallen oder Intervall-Serien, die mit diesem Winder möglich sind, wir kommen noch darauf. Das bedeutet unnötigen Stromverbrauch. Denn die Funktion des Winders, sein einwandfreies Arbeiten, würde auch durch die LED-Kontrolle vorne am Handgriff hinreichend signalisiert. Wozu also dieser überflüssige Stromverbrauch?
Etwas anderes wäre es, wenn auch diese zweite LED-Kontrolle nur beim Filmtransport aufleuchten würde, genau wie die andere. Das wäre sogar hervorragend, denn ich kenne die Situationen sehr gut, die bei Aufnahmen mit dem Fernauslöser auftreten. Mal liegt man – bei Tierfotografie – irgendwo vor der Kamera, mal hinter ihr, je nachdem, wie es gerade geht. Man sollte bei Chinon über diesen Punkt nachdenken. Sehr gut gelöst hingegen ist das Batteriefach: Es läßt sich komplett aus dem Winder herausziehen, sobald man die gut zugängliche Verriegelung gelöst hat. Da es eine meiner Erfahrungen ist, daß die Kontakte von Batteriebehältern doch des öfteren der Reinigung bedürfen oder im Winter sogar mit etwas Kontaktspray versehen werden sollten, eine wirklich feine Sache. Aber auch der Chinon Auto-Winder PW-510 läßt zwei wichtige Dinge vermissen, die ihn noch praktikabler gemacht hätten. Erstens einen Batterieprüfer, eine sehr wichtige Sache, zweitens die Möglichkeit, den Winder mittels Adapter und externer Stromversorgung im Winter betreiben zu können. Ich betone das immer wieder, weil ich weiß, wie rasch Batterien bei Minusgraden nachlassen, aber wie klaglos sie durchhalten, wenn sie in einem über Kabel angeschlossenen Batteriebehälter am Körper getragen werden.
Ein weiterer Wunsch: Es sollte möglich sein – etwa wie bei der Contax RTS (COLOR FOTO 5/78) – über die externe Stromversorgung des Winders mittels Adapter zugleich das Belichtungssystem zu versorgen. Denn was nützt ein funktionierender Winder, wenn die Belichtungautomatik mangels Strom ausfällt? Hinzu kommt noch, daß man bei Benutzung des als Zubehör lieferbaren Fernauslösers den Kameraauslöser verriegeln, also in eingedrückter Stellung (Auslösung) arretieren muß und daß dann dabei die grüne Leuchtdiode der Kamera außen am Sucher (sie dient der Anzeige, daß die beiden Knopfzellen des Belichtungssystems noch in Ordnung sind) ständig brennt. Ein gewiß nicht zu unterschätzender Strom-Verbraucher! Auch über diese Punkte sollte man sich bei Chinon Gedanken machen. Eine Verbesserung in dieser Hinsicht würde Kamera plus Winder noch praktikabler machen!

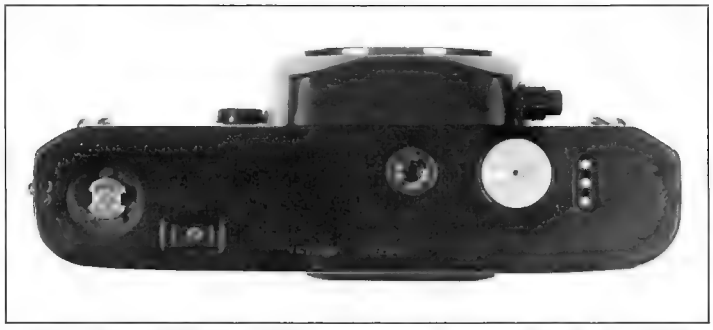


*Abb. 3: Winder-Rückseite mit den einzelnen Bedienelementen. Von links nach rechts: LED-Kontrolle für Ein/Ausschalter. Daneben Intervalltimer, Vorwahlzählwerk zum Vorwählen der Aufnahmezahl, Ein/Ausschalter mit Stellungen S=Einzelbildschaltung und C=Serienschaltung. Intervalltimer und Bildvorwählzähler sind miteinander kombinierbar. Z. B. Intervalltimer auf 30 sec, Bildvorwählzählwerk auf 24 Aufnahmen, dann schießt die Kamera in 12 Minuten 24 Bilder. Die Kombination kann beliebig im Rahmen der festgelegten Intervalle und der Bildvorwählstufen variiert werden. Wird eine über den Intervalltimer programmierte Serie durch Loslassen oder Entriegeln des Auslösers unterbrochen, werden die restlichen Aufnahmen nach erneuter Betätigung des Auslösers automatisch geschossen. Intervalltimer- und Vorwählzähler-Kombinationen lassen sich auch bei abgeschalteter Belichtungs-Automatik vornehmen. Zur Beachtung: Auf Stellung S dürfen Vorwählzähler und Intervalltimer nicht benutzt werden.*
*Abb. 4: Kameraboden Chinon CE-3 Memotron: Transportkupplung, Montagegewinde für Winder oder Stativ, Batteriefach und Versorgungskontakte. Die vielfältigen Kombinationsmöglichkeiten von Intervalltimer und Vorwählzählwerk eröffnen den Zugang zu interessanten Aufnahmebereichen.*

**Bei beiden Modellen: Winderbetrieb in großem Zeitenbereich**

Bei der Chinon CE-3 Memotron sind bei Winderbetrieb Verschlußzeiten von 4–$^1/_{1000}$ sec möglich, bei der CM-3 Memotron solche von 1–$^1/_{1000}$ sec. Der Winder kann also mit Ausnahme von B bei allen Verschlußzeiten verwendet werden

*Fortsetzung von Seite 23*

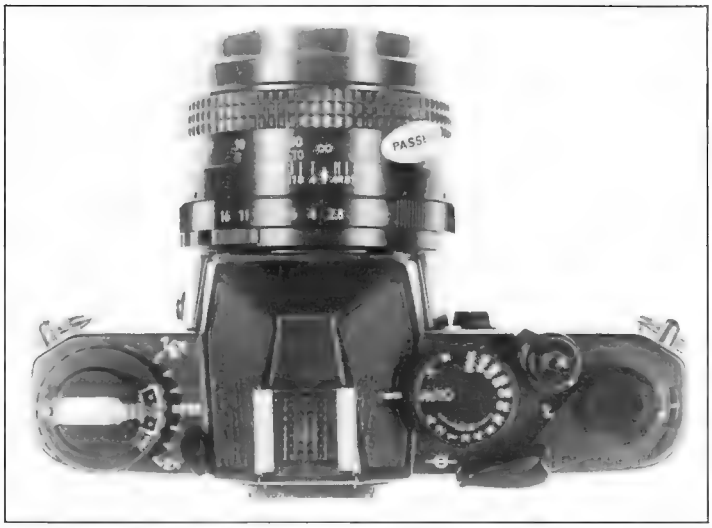
ohne irgendwelche besonderen Einstellungen vornehmen zu müssen. Und damit kommen wir jetzt zu den wirklich sehr positiven Seiten und Features des Chinon Auto-Winders PW-510, der Beachtliches bietet.

**Chinon Auto-Winder PW-510 – ein motorischer Filmtransport mit Pfiff:** Von den meisten Windern unterscheidet sich dieser dadurch, daß er neben der Serien- und Einzelbildschaltung auch noch – schön praktikabel an der Rückseite des Winders zusammengefaßt – einen Vorwahlzähler und einen Intervalltimer hat. Beide in den Winder integriert, also kein teures Zubehör, das geliefert werden kann. Beide, Vorwahlzähler und Intervalltimer, funktionieren präzise. Bei Vorwahlzähler lassen sich Aufnahmeserien von 4–24 Bildern vorprogrammieren. Und zwar in folgenden Abstufungen: 4–8–12–16–20–24 Aufnahmen nacheinander. Dabei zählt natürlich die erste, die beim Verriegeln des Kameraauslösers – er muß ja dazu niedergedrückt werden – geschossen wird, mit. Dann allerdings läuft alles weitere automatisch ab. Um eine bestimmte Anzahl von Aufnahmen auf diese Weise zu machen, muß der Einschalter des Winders auf C=Serie gesetzt werden. Das gilt auch, wenn der Intervalltimer benutzt werden soll. Er läßt Intervalle von 1–2–4–8–15–30 sec zu. Intervalltimer ist nicht gleich Intervalltimer – aber dieser arbeitete sehr genau, auch bei Dauerläufen. Ich habe das mit der Stoppuhr gemessen. Was aber wirklich bemerkenswert an diesem Winder ist: Vorwählzähler und Intervalltimer lassen sich miteinander kombinieren.

### Praxiskombinationen des Vorwählzählers und Intervalltimers

Folgendes Beispiel mag das erläutern: Sie wollen einen Sonnenuntergang aufnehmen. Vorwählschalter auf 24 Bilder stellen. Intervalltimer auf 30 sec. Also alle 30 sec einne Aufnahme. Teleobjektiv, 400 mm oder mehr, scharfstellen. Einschalter auf C, Kameraauslöser niederdrükken und verriegeln. Nach 12 Minuten hat dann die Kamera jede halbe Minute eine Aufnahme geschossen. Eine feine, eine wirklich brauchbare Sache, meine ich!

Diese Kombination läßt sich auf vielen Gebieten anwenden. Zum Beispiel bei Kontrollaufnahmen im wissenschaftlichen und technischen Bereich. Sogar bei Porträtfotografie, denn das Modell kann sich entspannen und immer wieder eine andere Position einnehmen. Auch bei der Tierfotografie, bei einer schlüpfenden Libelle oder einem Schmetterling, auch bei der Geburt eines Tieres kann man die Kamera plus Winder so einsetzen. Und nicht vergessen: Sie belichtet vollautomatisch, und auch das tut sie sehr genau! Ein echter Zeitraffereffekt ist auf diese Weise für wenig Geld und doch mit großer Perfektion möglich. Und das ist es, was ich meine: Auch der Amateur mit einem kleinen Geldbeutel sollte die Möglichkeit haben, in diese Bereiche der Fotografie vorzudringen.



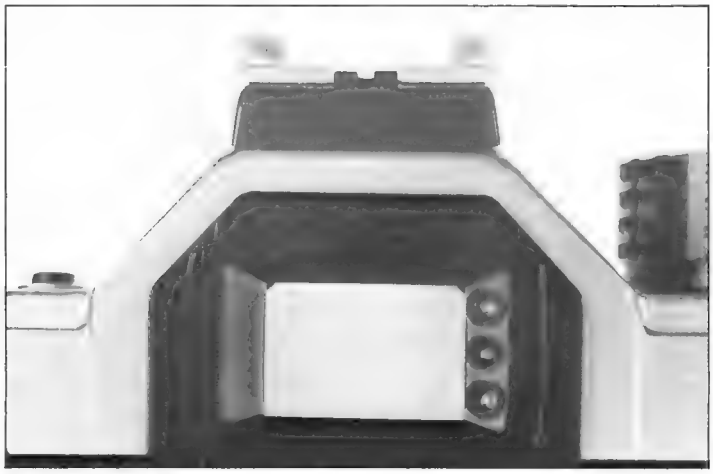


*Abb. 5: Chinon CE-3 Memotron Oberansicht. Sie unterscheidet sich durch die CM-3 Memotron nur durch die Bedienungselemente, äußerlich sind beide Kameras einander fast gleich, sie wirken sogar wie Schwestern.*
*Abb. 6: Chinon CM-3 Memotron Oberansicht: Die Automatikeinstellung fehlt, auch die Belichtungskompensation (im Gegensatz zur CE-3 Memotron).*
*Abb. 7: Suchereinblick der Chinon CM-3 Memotron. Die Dioden des Belichtungsmessers – oben und unten rot, Mitte grün – am Einblick außen sind gewöhnungsbedürftig, aber man sieht sie sehr gut. Warum man sie allerdings an diese Stelle gelegt hat, weiß ich nicht, im Sucher wären sie besser plaziert.*

### Mit programmierbaren Serien erobern wir neue Motivbereiche

Was bleibt noch zu sagen? Die Filmrückspulung kann nur von Hand erfolgen. Aber der Rückspulschieber ist sehr bequem angeordnet. Die Montage des Winders ist denkbar einfach. Er läßt sich nicht falsch montieren, weil er an der linken Seite, über dem Batteriefach, einen Führungsstift hat. Die einzelnen Bedienungsschalter sind griffig und auch bestimmt gut mit winterkalten Fingern zu bedienen. Die Kamera liegt samt Winder sehr gut in der Hand.

Maße des Chinon Auto-Winders PW-510: 141 x 69,5 x 81 mm. Maße der Chinon CE-3 und CM-3 (Gehäuse): 140 x 88 x 50 mm. Gewicht Chinon CE-3 Memotron: 650 g; Gewicht Chinon CM-3 Memotron: 630 Gramm.

**Fazit:** Beide Kameras, sowohl die Chinon CM-3 als auch das Top-Modell, die Chinon CE-3 Memotron, bieten zusammen mit ihrem Chinon-Auto-Winder PW-510 viel fürs Geld. Ein großes Objektivprogramm, auch viele Fremdobjektive, in dem die meisten Objektive, auch längere Telebrennweiten, sehr preisgünstig sind, machen die beiden Chinons samt Winder noch interessanter.

Mechanisch machten beide einen guten Eindruck auf mich, lediglich der sehr hart arbeitende Seiko-Metall-Schlitzverschluß mißfiel mir. Der Auto-Winder PW-510 arbeitete präzise, auch wenn er nicht einer der leisesten ist. Aber er ist übersichtlich, man gewöhnt sich sehr schnell daran, von seinen vielen und sehr praktikablen Möglichkeiten Gebrauch zu machen. Auch der Winder einschließlich aller Bedienelemente hinterließ bei mir den Eindruck eines beachtlichen Finish. Alles in allem: Den beiden Chinons CE-3 Memotron und CM-3 Memotron prophezeie ich viele und bestimmt auch zufriedene Interessenten, die für wenig Geld eine gute Kamera mit Winder wollen.

# Rodenstock hat ein neues Objektiv-Programm entwickelt. Darüber sollten Sie informiert sein!

Die Rodenstock-Objektivreihen RODAGON, APO-RODAGON, EURYGON, ROGONAR-S und ROGONAR stellen heute mit einigem Abstand das umfangreichste Vergrößerungs-Objektiv-Programm für das Hobbylabor und den Fachanwender dar.
Welche Vorteile haben Sie als Anwender davon? Was bedeutet z. B. für Sie die hervorragende Lichtstärke 1:2,8 beim RODAGON, APO-RODAGON, ROGONAR-S und beim äußerst preisgünstigen ROGONAR?
Wann ist die ausschaltbare Blendenrastung von Bedeutung? Wann ist der Einsatz des Weitwinkel - Vergrößerungs - Objektives EURYGON sinnvoll? Kann man optische Qualität sehen? Welche Objektivbrennweiten benötigen Sie für die verschiedenen Negativformate?...
Fragen, die wir Ihnen mit unserer neuen Vergrößerungs - Fibel „Vom Bild zum Ebenbild" gern beantworten möchten. Die Fibel wurde im Hinblick auf das neue Objektiv-Programm völlig überarbeitet und im Umfang erweitert.

Bitte senden Sie mir die neue Vergrößerungs-Fibel „Vom Bild zum Ebenbild".

Name: _____

Beruf/Alter: _____

Straße: _____

Ort: _____

CFo 1/79

Erhältlich bei Ihrem Fotohändler oder gegen Einsendung des Coupons.

Optische Werke G. Rodenstock, Isartalstraße 43, 8000 München 5

**Rodenstock**

# Neu und preiswert von Wallner

## CA 604 und CA 904 M

Coloranalyser mit Schaltuhr. Zeitschalter 0–128 sec, in 36 Stufen logarithmisch unterteilt. Jetzt mit der äußerst robusten Leuchtdiodenanzeige. 5 der 1000 Einstellmöglichkeiten an den Speicherpotentiometern entsprechen 1 Filtereinheit (beim CA 604: 1 Teilstrich = 2 Filtereinh.).
Der allseits schwenkbare Meßkopf gestattet das Messen auf nahezu jedem Punkt des projizierten Bildes (Cosinus-Ausgleich). Meßmethoden: Integral, punktbetont integral (NEU!) und Punktmessung nach dem Wallner-Farbmeßsystem.

Ein kompaktes und äußerst preisgünstiges Gerät von bewährter Wallner-Qualität.

◁ CA 904 M

Bitte fordern Sie Information von

Richard Wallner
Fotoelektronische Geräte
Dieselstraße 4
D 8901 Neusäß

Schweiz:
Agfa-Gevaert AG
Stettbachstraße 7
CH 8600 Dübendorf

Österreich:
Hugo Michtner & Co
Schmalzhofgasse 12
A 1061 Wien

## Noch schneller, noch einfacher zur farbrichtigen Vergrößerung:

**Unsere Analyser sind ab sofort für Agfa- und Kodak-Colorpapier vorprogrammiert. Mit unserem neuen Testset* und dem vorprogrammierten Analyser bekommen Sie bereits nach der 2. Probe eine sog. Idealvergrößerung.**

**Bei richtiger Anwendung unseres Farbmeßsystems sind auch bei Farbdominanten, unter Verwendung der gleichen Papier-Emulsion keine weiteren Proben notwendig.**

*** Testset: 1 Testnegativ, 1 Kalotten-Negativ (Filmtyp nach Wahl) und ein Testbild 18 x 24 cm. Preis: DM 30,– (empf. Richtpreis) Erhältlich bei Ihrem Fachhändler**

Wallner


# Die Industrie informiert ...

*Interessantes, Aktuelles und Wissenswertes über Kameras, Zubehöre und fototechnische Geräte*

### Subawider II WW-Vorsatzlinse für Unterwasser

Die Weitwinkel-Vorsatzlinse Subawider II ist ein speziell für das 35-mm-Objektiv der Nikonos geschaffenes Dispositiv. Der Bildwinkel wird durch die Verkürzung der ursprünglichen Brennweite, und dies ohne Verzerrung, auf 94° vergrössert. Das so erhaltene Ergebnis entspricht dem Nikkor 15-mm-Objektiv, ergibt also einen beachtlichen Bildwinkel!

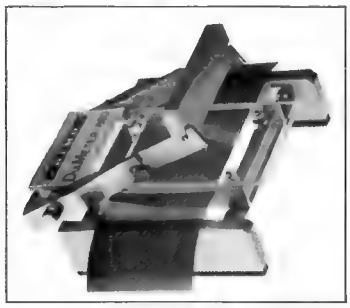
Ein optischer Sucher, für den Gebrauch mit einer Tauchermaske hergestellt, kann auf dem Zusatzteilhandgriff befestigt werden. Die optische Konstruktion besteht aus 4 antireflex behandelten Linsen. Die sehr starke Korrektur der Verzerrung gelang durch Linsen mit aspherischen Kurven. Die Frontlinse wird durch eine aus dem Körper des Objektivs vorstehende Schutzscheibe vor Stößen bewahrt. Die Minimaldistanz der Schärfeeinstellung beträgt 0,2 m. Keine Blendenkorrektur. Seine maximale Gebrauchstiefe ist 80 m. Zu beziehen durch Fa. Subatec, 1093 La Couversion, CH Lausanne.

### Der Profoto-Ringblitz, eine schattenfreie Lichtquelle

Ein neues Profoto-Produkt ist der Ringblitz für hohe Leistung. Diese einzigartige, schattenfreie Lichtquelle ist jetzt auch dem Studiobereich zugänglich, wo eine hohe Leistung gefordert wird. Der Profoto-Ringblitz ist bis zu 1.800 Ws belastbar. Er erreicht Leitzahl 80 bei 21 DIN. Der Lichtkreis-Durchmesser beträgt 150 mm und kann durch Verwendung eines Zusatz-Reflektors auf 350 mm erhöht werden.
Der Profoto-Ringblitz kann von Hand gehalten oder am Stativ montiert werden. Die vielseitig verstellbare Kamera-Befestigung erlaubt den Anschluß aller Kleinbild- und Mittelformat-Kameras. Eine Adaption von Großformat-Kameras ist größtenteils ebenfalls möglich. Der Profoto-Ringblitz kann selbstverständlich an alle Pro- 2 Generator-Geräte angeschlossen werden. Eine Adaption ist auch an andere Fabrikate möglich.
Vertrieb: Firma Nordic, Im- und Export Handelsges. mbH., Hufnerstraße 20, Postfach 760225, 2000 Hamburg 76.

### Diameter-Pro, ein Schneidegerät für 120/220 Film

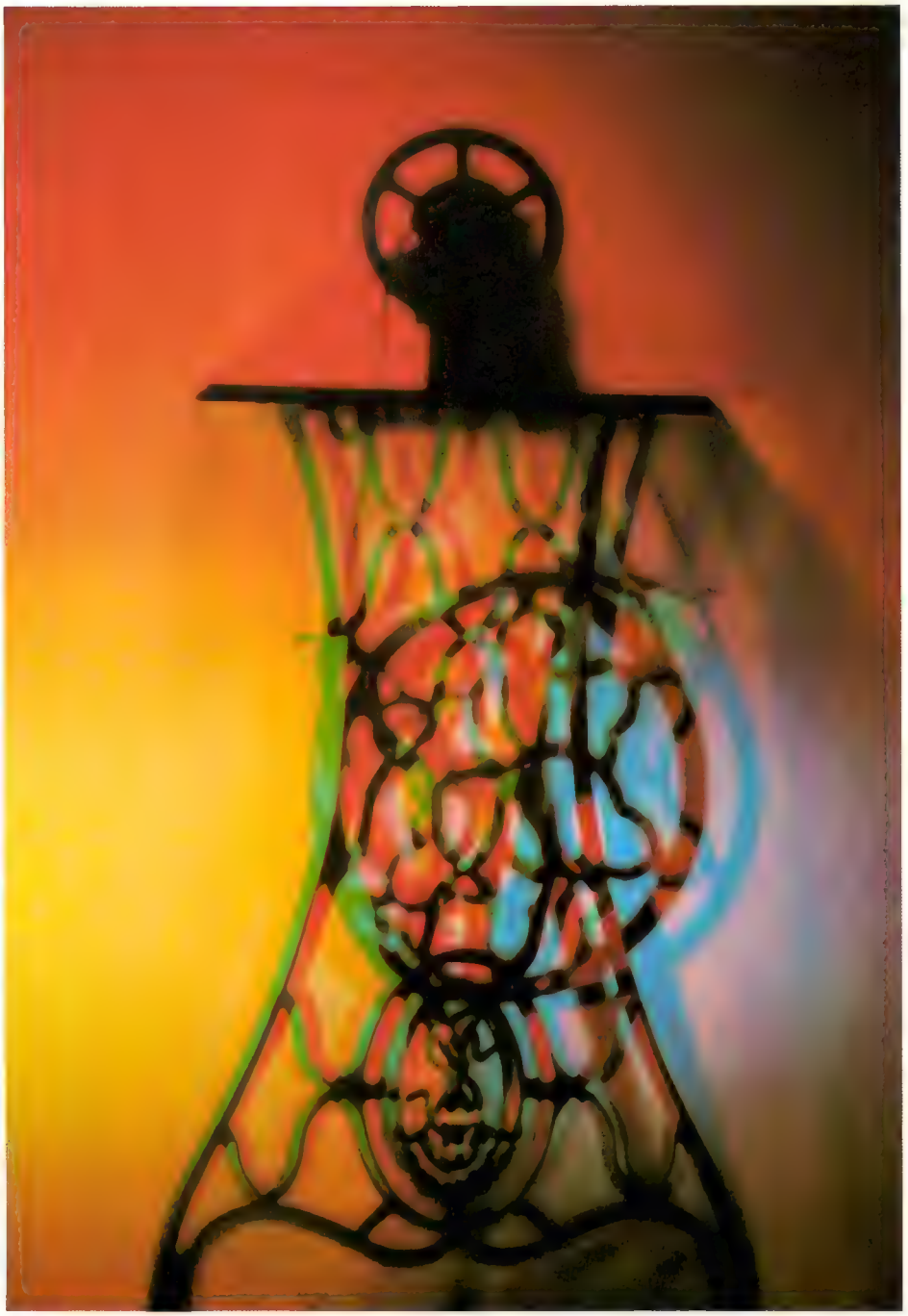
Diameter-Pro werden überall dort eingesetzt, wo im Mittelformat auf Film 120/220 bzw. 70 mm aufgenommen wird und davon die Formate 60 x 45, 60 x 60 und 56 x 72, oder aber auch für sog. Superslides 40 x 40 geschnitten werden müssen. Man sieht vor dem Schnitt genau, was nachher im Fenster des Diarahmens auch zu sehen ist.



Das Bild wird so, wie es justiert ist, durch eine einzige Hebelbewegung in genormter Länge vom Filmstreifen ab- oder irgendwo sofort herausgeschnitten.
Das Gerät ist als Doppel-Hebelschere konstruiert, d. h. durch eine einzige Hebelbewegung wird das Filmbild auf beiden Seiten gleichzeitig auf Maß geschnitten. Die Anwendung ist denkbar einfach durchzuführen. Mehrere Modelle stehen für alle Rollfilmformate zur Verfügung.

# Grundfarben

COLOR FOTO 2/79) setzt sich Günther Spitzing damit auseinander! Er erläutert aber nicht so einfach strohtrocken physikalische Erscheinungen, sondern gibt Anregungen zu interessanten Farbexperimenten. Wer es ihm nachtut, der wird ein für alle Mal über die additiven und subtraktiven Grundfarben nicht nur Bescheid wissen, sondern zusätzlich erfahren, wie man was in der Duka-Praxis perfekt löst.

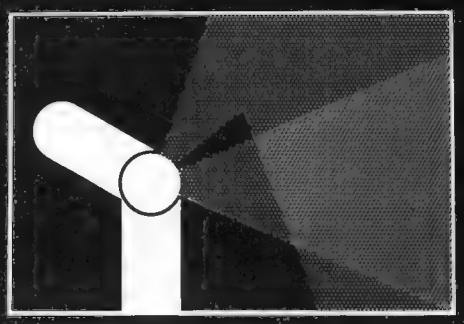


# Der Blitz für sanfte Schatten

## Das erste Blitzlicht mit der zweiten Dimension.

Wenn OSRAM Film- und Fotolicht entwickelt, gilt als Grundsatz immer die bessere Ausleuchtung des Bildes. Denn es geht darum, moderne Lichtquellen besser und funktioneller anzuwenden.
Die neuen Elektronen-Blitzgeräte von OSRAM bieten einen entscheidenden Vorteil: Der Schwenkreflektor ist teilbar. Das erlaubt gleichzeitig direktes und indirektes Blitzen.
Diese neue Reflektortechnik schafft die zweite Dimension. Das Ergebnis: Gute Tiefenausleuchtung, sanfte Schatten.

Das bessere Licht bringt die bessere Aufnahme.



OSRAM

# CHINON CE 3
Memotron

# Mehr vom Motiv.
# Mehr an Komfort.
# Mehr im Format.
# Mehr an Dynamik.
# Mehr vom Hobby.

Mehr vom Motiv: Elektronisch gesteuerter Seiko-Metall-Schlitzverschluß. Von 4 sec. bis 1/1000 sec. nach Blendenvorwahl. Auch manuell. TTL-Belichtungsmessung über superflinke Siliziumzellen. Also: Weniger Kopfzerbrechen, mehr Zeit fürs Motiv.

Mehr an Komfort: Memory-Taste, die Verschlußzeiten vorprogrammiert. Heller Reflexsucher mit speziell vergüteter Mattscheibe. Schärfe über Schnittbild und/oder Mikroprismenraster. Blendenskala. Auslösersperre. Okularverschluß. Und Memo-Fenster.

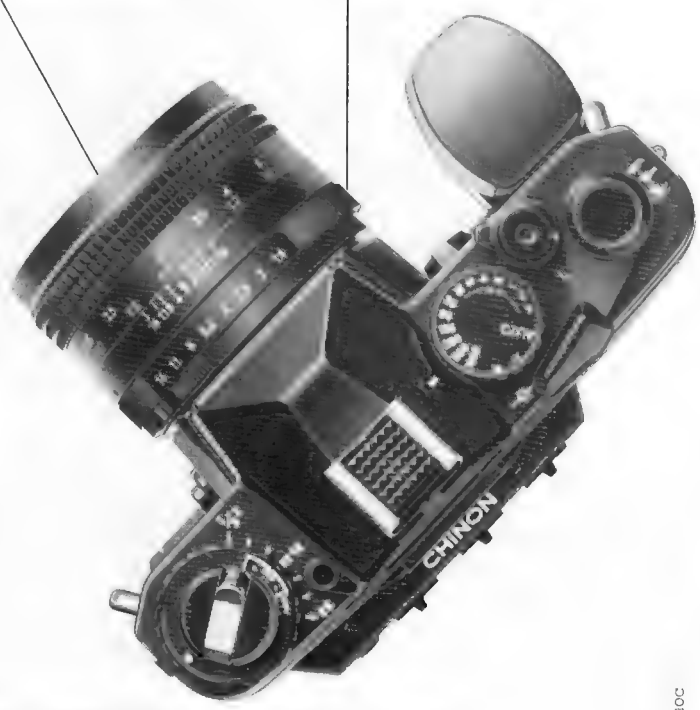
Mehr an Dynamik: Winder neuester Bauart mit 2 Bildern/sec. Intervallschaltung von 0, 1, 2, 4, 8, 15, 30 sec. Und Serienschaltung von 0, 4, 8, 12, 16, 20, 24 Bildern. Und diverse Kombinationsmöglichkeiten. Plus Auto-Stop bei Filmende. Und mit 2 Leuchtdioden.

Mehr im Format: Mehr Leistung, weniger Volumen. Äußerst kompakt, leicht und handlich. Nur 140x88x50 mm groß. Nur 650 g schwer. Im Profi-Schwarz.

Mehr vom Objektiv: Ausbaufähig durch komplettes Objektiv-System. Vom Super-Tele bis Superweitwinkel. Standardmäßig: MC-Objektiv 1,7/55 mm.

Mehr vom Hobby: Einmalige Anschaffung von Objektiven. Dank M 42-Gewinde, das zu allen handelsüblichen Objektiven paßt.
Interessiert? Schreiben Sie an Chinon Deutschland, Postfach 170352, 8500 Nürnberg. Oder fragen Sie Ihren Fachhändler.

**CHINON**
Der größte Filmkamera-Hersteller der Welt.




Vom größten Filmkamera-Hersteller der Welt.

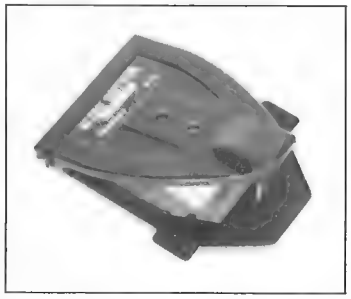
ad hoc


# Die Industrie informiert...

*Interessantes, Aktuelles und Wissenwertes über Kameras, Zubehöre und fototechnische Geräte.*

## Diastanze 4 x 4 für Mamiya M 645

Allen M-645-Besitzern bietet das Mamiya Kamerawerk eine 4 x 4-Distanze an, die in problemlosen Arbeitsgang exakt „Super-Slides" aus Rollfilmen 120/220 schneidet. Eine 4 x 4-Folie wird auf die Einstellscheibe der M 645 bzw. M 645 1000 S gelegt und begrenzt somit das Aufnahmefeld im Sucher.



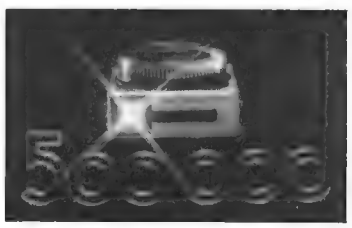
„Super Slides" lassen sich problemlos im KB-Projektor mit 4 x 4 Ausleuchtung projizieren. Der Formatanteil des 4 x 4 Dias zum KB-Diapositiv ist immerhin noch 1,7fach, und er bringt dem Amateur sowie dem Profi (z. B. im AV-Bereich) deutlich bessere Ergebnisse. Die Mamiya Diastanze 4 x 4 ist ein interessantes Zubehör für alle Mittelformatfotografen. Liefertermin ab November 1978. Lieferanten für 5 x 5-Diarahmen mit Bildausschnitt 38 x 38 mm sind: alfi-Diarähmchen mit Normglas, alfi-Diarähmchen mit AN-Glas, Gepe Diarähmchen mit AN-Glas, Kodak Diarähmchen (Pappslides), Mamiya Diarähmchen (Pappslides), Perro-Color Diarahmen mit AN-Glas.

## Canon AE-1, jetzt über 2.000.000 Stück

Der Siegeszug der Canon AE-1 hält unvermindert an. Am 2. November 1978 verließ die zweimillionste Kamera (2.000.000) die Fertigungsstätte in Fukushima, Japan.
Gegenüber der bisher erfolgreichsten Reflexkamera, der Canon FTb (die in knapp sieben Jahren eine Produktionszahl von 1.408.000 Stück erreichte), sind die Erfolgszahlen der Canon AE-1 sensationell (in rund 2 $^1/_2$ Jahren 2.000.000 Stück). Diese Zahlen sind nicht nur ein Beweis für die Beliebtheit dieser Kamera, sondern Bestätigung für alle Käufer, die richtige Kamera gewählt haben.
Der Erfolg der Canon AE-1 zeigt aber auch, daß modernste Innovationen im Kamerabau vom Käufer und Anwender nicht nur verstanden, sondern auch akzeptiert werden. Die Canon AE-1 reiht sich somit erfreulich in Canons modernste SLR-Reihe ein, zu der auch die AT-1 und die A-1 gehören. Trotz aller erfreulichen Modernisierungen gestatten alle drei Canon-Kameras die Verwendung aller bisherigen Canon-Wechselobjektive und zwar ohne jede Einschränkung, ohne jeden Umbau. Dieser Effekt wird als besonders verbraucherfreundlich angesehen – mit Recht – und hat ebenfalls den Erfolg der Canon-Kameras mitbegründet.

## Eine halbe Million Kodak Carousel Projektoren

Die für einen vorrangig von Profis eingesetzten Dia-Projektor beachtliche Verkaufszahl von 500.000 Stück erreichten jüngst die Kodak Carousel AV-Projektoren aus Stuttgarter Fertigung. Modifizierte Versionen dieser bewährten Geräte werden von Kodak auch in den USA produziert und vertrieben.



Die verschiedenen Modelle der Kodak Carousel Projektoren mit den dazu von Kodak angebotenen Steuergeräten und 10 unterschiedlichen Objektivbrennweiten machen dieses AV-Programm universell einsetzbar. So z. B. auf Messen und Ausstellungen, in Werbung und Verkauf, in Schulung und Industrie.
Technische Perfektion und mehrfach ausgezeichnetes Design haben den Erfolg dieser Projektoren begründet.

# Tonfilmmaschine ELMO GS 1200 Stereo mit Viermotoren-Laufwerk

GS-1200
STEREO SOUND

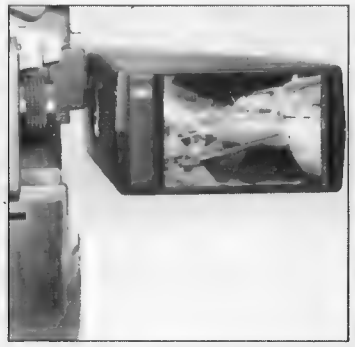
## Wer bietet Vergleichbares?

**Viermotoren-Laufwerk:** 1 elektronisch gesteuerter Gleichstrom-Motor für den Filmtransport, 1 Motor, lastabhängig gesteuert für die Filmaufwicklung, 1 Motor für die Kühlung der Halogenlampe und Vorantrieb der Schwungmasse, 1 Motor, lastabhängig gesteuert für die Schnellrückspulung (Rückspulzeit 360 m in 140 Sek.)
**Tipptasten-Bedienung:** Alle Lauffunktionen (Vorwärts-, Rückwärtslauf, Stillstands- und Langsamprojektion 6 B/s) sind über Tipptasten und Relaissteuerung schnell, sicher und bequem zu bedienen.
**Der Lichtriese:** Mit 220 Lumen Lichtstrom durch Halogenlampe 24 V/200 W und Hochleistungszoom ELMO 1:1,1/12,5-25 mm.

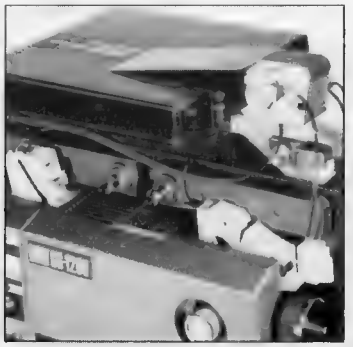
**Der Spulengigant:** Mit 360 m Spulenkapazität, d. h. 80 min. Non-stop-Projektion bei 18 B/s.
**Stereo-Tonteil:** Für Magnetton-Aufnahme und -Wiedergabe in Stereo, Duo und Mono sowie Lichtton-Wiedergabe. Frequenzgang 50-13 500 Hz bei 24 B/s. Verstärker mit 6 IC's und 18 Transistoren. Ausgangsleistung 2 x 15 W, Multiplay, Playback, Tontrickregler, Public-Address, Spot-Recording, und ... und ...
**Zweiband-Elektronik:** Für professionelle Vertonung und Synchronisation mit Impulsen und Perfoband in Verbindung mit Tonbandgeräten und Kassettenrecordern.
**System-Zubehör:** Für alle Einsatzgebiete wie Tageslichtprojektion, Endlosprojektion, Perfolesekopf, Impulsverstärker, Mischpult, Zusatzlautsprecher, Wechselobjektive etc...

**Fernbedienung**
Damit Sie als Vorführer nicht im Abseits stehen. Ideal für die Vertonung.
5 Funktionen, Vorwärts- und Rückwärtslauf, Stop, Tonaufnahme sowie Umschalten von Wiedergabe auf Aufnahme (Spotrecording)

**ELMO Tageslichtbetrachter Typ 100**
mit feinkörniger Tageslicht-projektionsscheibe 100 x 72 mm. Der Betrachter ist ideal, um sich bei der Vertonung der Filme am Filmbild zu orientieren sowie für die Projektion in unverdunkelten Räumen vor einer kleinen Personenzahl.



**120-m-Endloseinrichtung ELMO EF-400**
geeignet für die Endlosprojektion von Filmen mit max. 120 m Länge. Die zur Einrichtung gehörende Sicherheitsbox stoppt den Projektor automatisch, wenn sich eine Klebestelle des Filmes löst.



ELMO

AIC Partner für Foto- und Filmtechnik
AIC Fototechnik GmbH
7000 Stuttgart 81 Postfach 810126

Ausschneiden und einsenden an
AIC Fototechnik GmbH
Postfach 810126, 7000 Stuttgart 81
Bitte schicken Sie mir kostenlos Unterlagen über
ELMO GS 1200 Stereo-Projektor
weitere ELMO Tonprojektoren
ELMO Stummfilm-Projektoren
ELMO Tonfilmkameras

Name _____
Straße _____
Ort _____

*Eine große Anzahl von Zubehörteilen zur Kamera eignet sich zum Experimentieren. Günther Spitzing sagt, was es alles gibt und was man damit machen kann.*

# Wichtiges über additive und subtraktive

Immer wieder ist in der Fotoliteratur – insbesondere in Büchern und Beiträgen übers Heimlabor – von additiven und subtraktiven Grundfarben sowie von additiver und subtraktiver Farbmischung die Rede. Was hat es damit auf sich? Wie stehen additive und subtraktive Grundfarben in anwendungstechnischer Beziehung? Was bedeutet eigentlich Farbmischung tatsächlich? Im nachfolgenden Beitrag (Teil 2 in

# Die Farbschattenmethode

Rot, Grün und Blau gibt Weiß: So ist es – oder nicht? Natürlich – wenn Sie Ihren Malkasten hernehmen und Rot, Grün und Blau miteinander verschmieren, dann kommt dabei etwas Dunkles heraus – theoretisch sollte es ein Schwarz sein, praktisch ist es ein gräuliches Grau. Aber wir haben eben in diesem Fall die Farben nicht additiv gemischt, sondern subtraktiv. Die Farbpigmente in den Farben können wir uns als kleine rote, grüne und blaue Filterscheiben vorstellen. Wenn wir die Farbstoffe miteinander vermengen, dann überlagern sich die Scheibchen gegenseitig. Es ist so ähnlich, wie wenn wir ein rotes und ein grünes und ein blaues Filter übereinander halten. Haben wir wirklich ein strenges Filter (z. B. aus dem Kodak Wratten Additiv Filtervorsatz) vor uns, so kommt durch so eine Kombination überhaupt kein Licht durch. Schon zwei der Filter – zum Beispiel Rot und Grün – übereinander vor das Auge gehalten, bewirken, daß es uns duster vor dem Auge wird. Das ist auch klar! Im roten Licht ist kein Grün enthalten. Wenn wir also Grün von Rot abziehen – und das geschieht, wenn wir ein grünes Filter vor ein rotes halten, bleibt zwangsläufig Schwarz übrig. (Auf Subtraktionsfälle, wo doch noch Farben übrigbleiben, komme ich später noch zu sprechen!)

Ganz was anderes passiert, wenn wir die gleichen Farben addieren – wenn wir also eine Stelle an einer Wand gleichzeitig rot, grün und blau beleuchten – dann erhalten wir im Idealfalle ein reines Weiß. Was heißt aber im Idealfall? Die Abstände der Farbstrahler von der Wand müssen so aufeinander abgestimmt werden, daß die Beleuchtungsstärken, die Sie auf der Wand hervorrufen, zumindest annähernd in ihrer Wirkungsweise gleich groß sind.

Farbiges Licht – woher nehmen, wenn nicht stehlen? Nun – da gibt es eine ganze Menge an Möglichkeiten! Farblichtstrahler in Rot, Grün und Blau liefern zum Beispiel Osram und Philips. Die dreiarmige Kaltlichtleuchte von Schott KL 150 B kann ebenfalls mit drei farbigen Filtern ausgestattet werden. Für Elektronenblitze werden heute Filtervorsätze in den additiven Grundfarben geliefert. Wenn Sie es mit einem unbeweglichen Motiv zu tun haben sollten, genügt ein Blitzgerät. Sie können das dann dreimal nacheinander – jeweils durch ein anderes Filter hindurch – abprotzen. Im Gegensatz zu Glühlampen ist es natürlich nicht ganz so einfach, mit E-Blitzgeräten die Intensität der einzelnen Farblichtarten so zu dosieren, daß sie ein eindeutiges Weißlicht ergeben. Aber das ist vielleicht auch gar nicht immer notwendig in der täglichen Praxis.

Wenn Glühlicht benutzt wird, dann empfiehlt es sich, einen Kunstlichtfilm zu nehmen. Wer E-Blitzgeräte anwendet, sollte sich lieber an einen Tageslichtfilm halten. Allerdings sind auch mit einem jeweils „falschen" Film in der Kamera gute Ergebnisse zu erreichen.

Die Farbschattenpraxis: So – und nun können wir endlich die Farbschattenpraxis vorbereiten. Man nehme folgende Mittel:

1.) Eine Bahn Transparentpapier. Diese hefte man an einem Ende mit Reißnägeln an die Raumdecke. Das andere Ende soll bis auf den Boden herabreichen.

2.) Ein geeignetes Motiv – sei es eine Person oder einen Gegenstand. Es wird – und das ist wichtig – hinter der Transparentwand – also auf der der Kamera abgewandten Seite – postiert. Dabei ist es günstig, wenn es sich so nahe an der Wand befindet, daß Teile davon das Papier berühren. Je bizarrer der Umriß des Objektes, je mehr es mit Durchbrechungen gegliedert ist, desto besser wirkt es. Personen zum Beispiel sollen nicht nur die Arme heben, sondern sogar die Finger spreizen.

3.) Die bereits erwähnten drei Farblichtstrahler in Rot, Grün und Blau. Die sind in mindestens 1,20 m Abstand hinter der Leinwand auf das Objekt gerichtet anzuordnen. Aber auch zwischen den einzelnen Strahlen soll ein Abstand von etwa 50 cm vorhanden sein.

So – jetzt Strahler an! Zumindest dann, wenn wir Glühlicht verwenden, sehen wir bereits jetzt, was passiert! Das Objekt wirft einen schwarzen Schatten – und dieser schwarze Schatten ist von farbigen Lichtsäumen umgeben. Wenn Sie nun drei verschiedene farbige Lichtsäume erwartet haben, dann sind Sie jetzt angenehm enttäuscht. Denn um den schwarzen Kernschatten herum leuchten sogar 6 Farben auf: Rot, Grün, Blau, Gelb, Purpur und Blaugrün!

Und so entstehen die Schattenfarben! **Schwarz:** Es entsteht da, wo das Objekt alle Lichtfarben von der Leinwand abschirmt. **Weiß** (beziehungsweise Helligkeit): Das bildet sich an den Stellen der Leinwand, die von allen drei Lichtfarben getroffen werden. **Rot:** Bleibt dort übrig, wo das Objekt Grün und Blau abschattet, wo also nur Rotlicht hingelangt. **Grün:** Ist dort zu sehen, wo das Objekt Rot und Blau abschattet, also nur Grünlicht hingelangt. **Blau:** Herrscht dort vor, wo das Objekt Rot und Grün abschattet, wo also nur Blaulicht hingelangt. **Gelb:** Bildet sich dort, wo das Objekt nur Blau abschattet. Das Gelb entsteht durch Mischung von rotem und grünem Licht (additive Mischung). **Purpur:** Wird dort hervorgerufen, wo das Objekt nur Grün abschattet. Das Purpur wird aus rotem und blauem Licht zurechtgemischt. **Blaugrün:** Ergibt sich dort, wo das Objekt nur Rot abschattet. Das Blaugrün wird aus blauem und grünem Licht zurechtgemischt.

Die subtraktiven Grundfarben entstehen aus den additiven Grundfarben: Grundfarben sind jeweils 3 Farben, aus denen alle anderen Farben zurechtgemischt werden können. Wir haben nun bei unseren Aufnahme- und Beobachtungsexperimenten erkannt:

1.) Durch Lichtmischung – also additiv – sind aus Rot, Grün und Blau alle anderen Farben zurechtzumischen. Deswegen können wir diese Farben mit Recht als additive Grundfarben bezeichnen.

2.) Durch subtraktive Mischung – Übereinanderlegen von Filtern oder Ineinanderrühren von Farben – entsteht lediglich ein schwärzliches Grau oder Schwarz. Die additiven Grundfarben sind nicht dazu geeignet, auf subtraktive Weise Farben zu erzeugen. Das haben wir also gesehen! Durch ein weiteres Experiment werden wir aber noch feststellen (Teil 2 in Heft 2/79);

*Abb. 1: Farbschattenaufnahmen mit 3 Strahlern in den additiven Grundfarben Rot, Grün und Blau. Hasselblad 500 C, Sonnar 90 mm, belichtet auf Ektachrome Kunstlichtfilm.*
*Abb. 2: Farbschattenaufnahme. In diesem Falle wurde ein Strahler durch einen Projektor mit einer in die Vorlagenbühne eingelegten Rasterfolie ersetzt, die effektvoll wirkt.*
*Abb. 3: Farbschattenaufnahme mit sorgsam abgestuftem Farblicht: Blaugrün, Blau und Violett.*
*Abb. 4: Farbschattenaufnahme einer alten Nähmaschine mit Strahlen in den additiven Grundfarben. Leicaflex SL, Agfachrome Kunstlichtfilm.*

*Das Sofortbild ist aus der fotografischen Szene nicht mehr wegzudenken. Deshalb widmen wir diesem Theme regelmäßig Anwendungs- und Motivbeispiele in Verbindung mit Fototechnik.*

# Polaroid SX 70: Oldtimer – fotografiert mit

Volker Wachs

Das Blitzgerät gehört in dieser Jahreszeit für nimmermüde Fotoenthusiasten zum Standardzubehör. Fotobuch-Autoren sprechen von den „lichtarmen" Monaten und meinen die Zeit zwischen Oktober bis März. So ganz Unrecht haben sie damit nicht, wenngleich die Formulierung unglücklich ist – wer spricht vom Sommer als „lichtreicher" Jahreszeit? Wie auch immer – ohne künstliche Sonnen kommen wir in diesen Tagen nicht aus. In der konventionellen Fotografie behilft man sich jetzt gern mit hochempfindlichen Filmen, für die Sofortbildkameras stehen uns „schnelle" Farbfilme noch nicht zur Verfügung. Also blitzen? Für die meisten Motivbereiche lautet die Antwort eindeutig „Ja". Für die meisten – denn nicht alle sind mit Elektronenblitz oder Birnchenzündung aufnahmetechnisch zu meistern. Ein Beispiel: Fotoobjekte mit hochreflektierender Oberfläche, mit glänzenden Strukturen und filigranen Verläufen in Metall, beispielsweise Messing. Zusammen mit Burkhard Ballein habe ich versucht, Oldtimer – jene Relikte aus vergangenen Autofahrer-Zeiten – aufs Polaroid-Sofortbild zu bekommen.

Wer sich jemals an diesen oder ähnlichen Motiven versucht hat, wird mir beipflichten: einfach ist es nicht. Bei uns kamen noch äußere Erschwernisse hinzu. Das vorhandene Licht reichte bei weitem nicht für kurze Belichtunszeiten, also mußte „getrickst" werden. Die ersten geblitzten Bilder enttäuschten. Auf dem polierten Mahagoni, auf dem blanken Metall, in den Glasflächen der Scheinwerfer und Türverkleidungen war mit hoher Wiedergabetreue jeweils der Blitzreflex zu sehen. Ein weiterer Effekt machte sich zusätzlich unangenehm bemerkbar: reflektiert durch die spiegelnden Flächen schlug das Blitzlicht intensiv zurück in die Meßzelle der Kamera, die Folge: Unterbelichtungen. Als Lösung boten sich Utensilien an, mit denen schon unsere fotografischen Vorfahren erfolgreich arbeiteten: Stativ und Drahtauslöser. Obwohl die Polaroid SX-70-Modelle für problemlose Handhabung konzipiert worden sind, können beide aufgeführten Zubehörteile angeschlossen werden.

Wie aus den nebenstehenden Bildergebnissen ersichtlich ist, gelangen uns einige Treffer. Die Bilder entstanden während einer recht umfassenden Autoschau in einer Messehalle. Natürlich faszinieren bei derartigen Motiven vor allem Details. Das Motto hieß demnach: so nah heran ans Motiv wie möglich. Bekanntlich stellt die SX-70 den Fotografen hierbei vor keinerlei Probleme. Ohne weiteres Zubehör sind Nahaufnahmen bis 27 cm möglich, zum Glück reichte das vorhandene Licht noch aus, um auf der SX-70-Mattscheibe die Schärfe kontrollieren zu können. Darauf ist im Nahbereich besonders zu achten, da der Schärfentiefenbereich bis auf wenige Millimeter zusammenschmilzt und man daher präzise einstellen muß.

*SX-70-Zubehör auf einen Blick: Drahtauslöser (unten rechts) und Stativ-Adapter (Bildmitte, links). Alle neueren SX-70-Modelle haben Stativgewinde, lediglich für die erste Produktserie wird der Adapter erforderlich. Zur SX-70 werden außerdem eine Universal- und auch eine Kameratasche, eine praktische Gegenlichtblende, Nahlinse (mit Blitzschienen-Diffusor) plus Halter sowie Selbstauslöser vom Kamerahersteller geliefert.*

*Daß Blitzaufnahmen auch von reflektierenden Objekten möglich sind . . .*

*Trotz schlechten Einstellichtes konnte äußerst präzise fokussiert werden.*

# der Technik von heute

*... beweisen diese Aufnahmen bei einer Autoschau mit der Polaroid SX-70*

*Ganz nahe ans Motiv – das war fotografisch kein Problem mit der SX-70.*

*Längere Belichtungszeiten erfordern ein Stativ und einen Drahtauslöser.*

*Umfangreiches Nah-Zubehör zur SX-70 erweitert den Einsatzbereich sehr.*

*Einführung in die Kriterien formaler und farblicher Bildgestaltung, als Voraussetzung erfolgreichen Fotoschaffens.*

# Bildaufbau & Rhythmus als Wechselbe-

Bildaufbau erfordert immer neue Auseinandersetzungen mit den Gegebenheiten unserer Umwelt. Dabei suchen wir Dinge des Alltags heraus, die uns in besonderem Maße interessieren und ansprechen und fotografisch umsetzbar sind. Eine Regelmäßigkeit, die es immer wieder zu entdecken gibt, ist der Rhythmus im vorgegebenen Motiv. Rhythmus tritt in der Natur auf, in Bauten, Städten, in Materialien und in Formen. Diese Tatsachen können in einem Foto hervorgehoben werden, indem man es rhythmisch aufbaut. Was ist gemeint, wenn von einem rhythmischen Bildaufbau auch in diesem Falle gesprochen wird? Rhythmen in einem Foto sind immer wieder auftauchende Formen, Kreise, Linien, Strukturen, Vierecke, die Abwechslung von Licht und Schatten in gleichmäßigem Wechsel, aber auch ein Schwung. So entsteht in einem Bild eine Gesetzmäßigkeit, die allein durch eine gewisse Regelmäßigkeit zu interessanten Bildaussagen in unseren Arbeiten führt.

Den Begriff Rhythmus versteht man wohl am leichtesten an Hand abstrakter Beispiele. Solche Beispiele müssen nicht unbedingt literarische

*Bild 1: Ineinandergeschobene Stühle ergeben einen immer wieder auftretenden Rhythmus. Der Gleichklang im Bild wird noch durch Farbmonochromie verstärkt. Das Zusammenschieben der Stühle wird betont durch die bildverdichtende Wirkung eines 300-mm-Teleobjektives. Bei Bild 2 wird*

*die Regelmäßigkeit des Rhythmus durch das Türschloß unterbrochen. Dadurch wird dieses betont. Belichtet wurde wegen des dunklen Hintergrundes auf die Lichter des Fotos. Bild 3 und Bild 4 sind ganz ähnlich aufgebaut. Bei beiden Fotos handelt es sich um Ausschnittfotografie. Bei*

# ziehung zwischen Fotografie und Umwelt

Informationen bieten. Sie dienen lediglich dazu, Rhythmus im Bildaufbau zu verdeutlichen. Trotzdem wirken diese Beispiele sehr bildhaft und zeigen neue Wege für eine gelungene Bildgestaltung. Abstrakte Bildbeispiele lassen sich nämlich auch auf Aufnahmen mit literarischer Aussage beziehen, und zeigen somit Wege auf, Sichteindrücke zu verdeutlichen. Von der Aufnahmetechnik sind die Aufnahmen von dem leicht verrutschten Holzstapel und der Ausschnittfotografie des Gewirrs einer Stadt durchaus vergleichbar. In beiden Fällen wurde mit rhythmisch fotografierten Vierecken gearbeitet. Die durch das eingesetzte Tele-Objektiv erzielte Flächigkeit der Aufnahme verstärkt diesen Eindruck noch. Jede Form allerdings, die sich von dem bestehenden Rhythmus absetzt, wird betont. Rhythmus muß nicht unbedingt symmetrisch sein. Gerade eine gewisse Asymmetrie kann einen rhythmischen Bildaufbau noch spannungsvoller erscheinen lassen. Wir sehen also, daß Motive mit rhythmischem Aufbau durch verschiedene Methoden in ein sehr attraktives Bild – ohne besondere Probleme umgewandelt werden. *Florian Adler*

*beiden Aufnahmen ist der Bildaufbau ein sich ständig wiederholender Rhythmus von Vierecken. Nur die Aussagen unterscheiden sich. Die Stadt wird in all ihrer Beengung gezeigt, wogegen es sich bei der Aufnahme von dem Holzstapel mehr um eine Abstraktion handelt. Diese Abstraktion bekommt allerdings viel Spannung durch eine leichte Verrutschung. Alle Aufnahmen: Minolta XD-7 und XG-2; Rokkor 300 mm, 100 mm, 500 mm und 135 mm; Agfachrome Professional 50 S. Bitte beachten Sie, daß Teleobjektive durch ihren Raffungseffekt rhythmische Motive sehr verdichten!*

*Hier informieren Sie über alle Grundlagen angewandter SW- und Farbfotografie für Anfänger und Fortgeschrittene*

# Mit Kamera, Palette und Spritzpistole (II)

Hans-W. Schultze

Erinnern wir uns an die Collagen Richard Hamiltons, die zum Teil aus Schwarzweiß- oder Farbfotoschnipseln, verbunden mit Gemaltem zu Bildern zusammengefügt waren, so werden viele von Ihnen sicherlich auch noch die lustigen, gemalten Titelseiten einer bekannten Rundfunkillustrierten kennen. Sie erinnerten stark an den Fotorealismus der 70er Jahre, und doch waren sie etwas freier gehalten, nicht so stur einem Foto naturgetreu nachgemalt. Trotzdem waren Fotos der Ausgangspunkt dieser vielen Titelseiten. In den USA verwendete man eigentlich schon bedeutend früher diese Maltechniken, deren Ausgangspunkt ein Farb- oder S/W-Bild waren. Sehr häufig setzte man aber auch ein Epidiaskop oder den Diaprojektor ein, um fotografierte Szenen mittels Bleistift, Kohle oder Farbe auf Papier und Leinwand zu übertragen. Besonders in Werbeagenturen bediente man sich dieser recht einfachen und schnellen Übertragung von Szenen oder Stilleben, die speziell fotografiert und dann später gemalt wurden. Jeder von Ihnen kann sich diese Techniken aneignen, wenn er eine etwas künstlerische Ader besitzt und ab und zu gerne malt. So können S/W- und Farbvergrößerungen auf eine Malfläche übertragen werden oder aber direkt mit Tempera- oder Ölfarben übermalt werden, ohne später noch das eigentliche Foto erkennen zu können. Sehr reizvoll wirken auch S/W-Vergrößerungen, in denen nur einzelne Dinge mit Farbe übermalt wurden, zum Beispiel nur Personen, ein Auto, ein Haus oder ähnliches mehr.

Wie Sie sehen, muß also unser Foto nicht immer das Endprodukt sein. Es gibt genügend Mittel, um gestalterisch zu interessanten Ergebnissen zu kommen. Was wir mit unseren Bildern machen, hängt ganz von unserer Phantasie ab, und diese soll hier durch die Abbildungen und Erklärungen neue Impulse erhalten.

*Dieses Foto entstand im Rahmen einer Modereportage und charakterisierte das Modell so, daß das Bild als Unterlage für ein kleines Gemälde diente.*

*Auf das Papierbild wurde direkt mit Tempera-, Acryl- und Kreidefarben gearbeitet. Das Bildformat betrug im Falle dieser Beispiele 18 x 24 cm.*

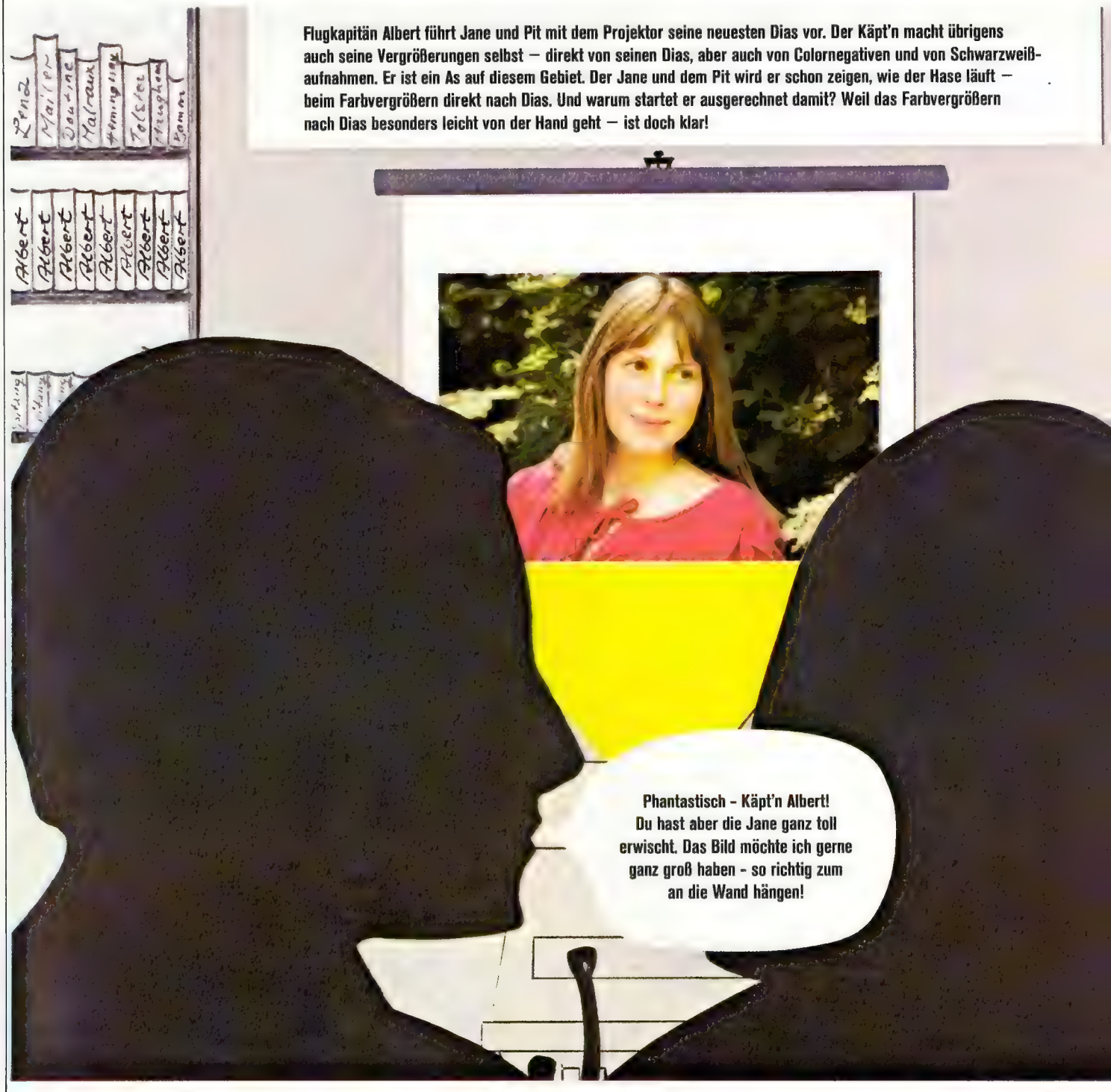
**Tonungsverfahren:** Um einem Schwarzweißfoto einen anderen Ton zu geben, verwendet man einfach Tonungsverfahren.
Es handelt sich hierbei um ein chemisches Kolorierverfahren, bei dem die Silberschwärzung aus dem Fotopapier herausgelöst und durch den jeweils ausgesuchten Farbton ersetzt wird. Die Farbskala dieser monochromen Tönung reicht von ganz zarten Farbwerten bis zu den intensivsten Farben.
**Eiweißlasurfarben:** Ähnlich, wie mit Filzstiften, kann man Schwarzweißfotos mit Eiweißlasurfarben kolorieren, um den Eindruck einer Farbaufnahme zu erhalten. Diese Technik wurde früher sehr gerne eingesetzt, um einem farbigen Eindruck naturgetreu gerecht zu werden.
Heute versucht man eher durch diese Farben ein Schwarzweißbild zu verfremden oder zumindest freier, also nicht der Natur entsprechend, zu gestalten. Da die Farben sehr transparent sind und sich gut untereinander mischen lassen, ist es möglich, die unterschiedlichsten Ergebnisse zu erzielen. Hierzu wird eine Schwarzweißvergrößerung gewässert und in naßem Zustand mit der Schichtseite nach oben auf einer Glasplatte mit einem Gummiroller aufgequetscht. Dann behandelt man die Vergrößerung mit in kleinen Näpfchen bereitgestellten Lasurfarben. Verdünnen Sie die Farben zu Anfang mehr, um durch mehrmaliges Auftragen eine Fleckenbildung zu vermeiden. Die Lasurfarbe tragen Sie am besten mit einem Wattebausch oder einem breiten, weichen Pinsel zügig auf. Beide gerade beschriebenen Techniken lassen sich natürlich genauso miteinander verbinden. Man fängt in diesem Fall mit dem Tonen an und trägt nach anschließender Wässerung die Lasurfarben partiell auf die feuchte Bildfläche mit einem Pinsel auf, um sie dann sofort mit einem Wattebausch gleichmäßig zu verteilen. Die zu kolorierende Vorlage halten Sie eher etwas härter, damit die Farben stärker zur Wirkung kommen. Auch muß es nicht immer ein Positivbild sein. Ein im Negativ gehaltenes Papierbild eignet sich dafür ebenfalls.


CULLMANN
STATIVE
Made in West-Germany
Qualität hat einen Namen.
5 JAHRE GARANTIE
5 YEARS GUARANTEE
Aus allen Perspektiven - für alle Perspektiven.
Sofort Spezialprospekt anfordern bei:

*Günther Spitzing und Ilona Pitschel zeigen in Wort und Bild, Schritt für Schritt, den Weg zum perfekten Resultat!*

# Selbstvergrößern leicht gemacht (1)

**Flugkapitän Albert führt Jane und Pit mit dem Projektor seine neuesten Dias vor. Der Käpt'n macht übrigens auch seine Vergrößerungen selbst – direkt von seinen Dias, aber auch von Colornegativen und von Schwarzweißaufnahmen. Er ist ein As auf diesem Gebiet. Der Jane und dem Pit wird er schon zeigen, wie der Hase läuft – beim Farbvergrößern direkt nach Dias. Und warum startet er ausgerechnet damit? Weil das Farbvergrößern nach Dias besonders leicht von der Hand geht – ist doch klar!**



*Lieber Leser!* Was halten Sie von der Selbstbearbeitung Ihrer Filme, von kreativen Vergrößerungen im eigenen Heimlabor? Aus Leseranalysen wissen wir, daß trotz des ständig zunehmenden Hobbys „Heimlabor", die Mehrzahl unter Ihnen sagt: „Gar nichts, weil zu kompliziert, weil zu teuer." Diese Angst, bzw. dieses ungerechtfertigte Vorurteil wollen wir Ihnen in einer 12-teiligen Comic-Serie versuchen zu nehmen. So wurde der Themenkomplex „Vergrößern" auf die wichtigsten Arbeitsschritte reduziert. Zur Realisierung dieses Vorhabens mußte eine visuelle und textliche Kurzinformation gesucht werden. Hier bot sich ein überzeugend aufbereiteter „Fach"-Comic an, wie ihn schließlich die beiden Fachautoren Günter Spitzing (Text und Storyboard) und Ilona Pitschel (Zeichnungen) geschaffen haben. „Fortgeschrittene" wissen die Kreativität, die mit dem Heimlabor-Hobby verbunden ist, mindestens ebenso hoch einzuschätzen, wie die erforderliche Kreativität bei der fotografischen Aufnahme selbst. In Ihrem Heimlabor können Sie sich selbst verwirklichen, und wenn Sie später Ihre eigenen Farbvergrößerungen in Händen halten, vielleicht sogar experimentiert haben, werden Sie auf dieses unbeschreibliche Erfolgserlebnis in Ihrem Heimlabor nie mehr verzichten wollen.

Viel Freude und Erfolg bei „Selbstvergrößern leicht gemacht", das wünscht Ihnen Ihr *Joachim F. Richter*

# Raum ist in der kleinsten Hütte für ein Heimlabor

Die an dieser Stelle regelmäßig plazierten Begleittexte haben mit dem Comic an sich nichts zu tun. Wir haben uns hier zur Aufgabe gemacht, Sie im Klartext über verschiedene Verbrauchsmaterialien zu informieren und Ihnen noch andere nützliche Tips für Ihr Heimlabor zu geben.
Frei nach der Abwandlung eines alten Sprichwortes, sei allen Ängstlichen versichert: Das Heimlabor heute ist auf keinen Fall Thema der oft bemängelten Platzfrage! Wer da meint, daß er einen eigenen Raum mit Warm- und Kaltwasser-Anschluß benötigt, der irrt. Sicher, es ist der Traum aller Duka-Hasen, ein eigenes Dauerreich – womöglich mit Gegensprechanlage – zu besitzen, sozusagen ein fotografisches Tuskulum für uns allein. Eine alte Besenkammer oder die umgerüstete Küche, das umfunktionierte Bad tun's auch und zwar genauso gut. Der Start im Labor wird dann natürlich etwas umständlicher, weil zeitraubender: Zuerst müssen wir die anderen Bewohner aus dem Behelfsraum vertreiben, dann verdunkeln und schließlich alle Duka-Geräte und Labor-Zubehöre aufstellen.

Dazu noch einige bewährte Rationalisierungstips, sich sich in der Praxis bestens durchgesetzt haben: Wir fertigen uns Verdunklungsplatten an, mit denen wir z. B. ein Fenster schnell und problemlos abdunkeln. Dazu eignen sich hervorragend schwarz gestrichene Spanplatten oder dicke Kartons – zugeschnitten auf das jeweilige Fensterformat. Ähnlich einfach können wir im Falle einer Tür mit Glasfenster verfahren. Waschbecken oder Badewannen werden mit Platten abgedeckt, so daß wir größere Arbeits- und Aufstellflächen erhalten. Achtung: Abdeckplatten auf der unteren Seite mit Profilhölzern ausrüsten, damit die Platten nicht verrutschen können! (Das wäre mehr als unangenehm.) Chemikalien setzen wir bereits am Abend vor dem eigentlichen Vergrößern an. Dies spart dann nicht nur Zeit, sondern alte Duka-Hasen meinen auch, daß frisch angesetzte Chemikalien im Vergleich zu Arbeitslösungen, die einen Tag ruhen konnten, weniger gute Bilder ergeben würden. Ob's wahr ist, weiß man nicht so genau: Tatsache aber ist, daß es sich um ein viel praktiziertes Prinzip handelt. Wenn wir dann vergrößern, brauchen wir nur noch zu verdunkeln, die Abdeckplatten anzubringen und sämtliche Geräte mit Chemikalien-Behältern aufzustellen! Das Ganze dauert dann nicht mehr als 20 Minuten und dem Start im Labor steht nichts mehr im Wege. Dieses Behelfs-Labor bietet alles.

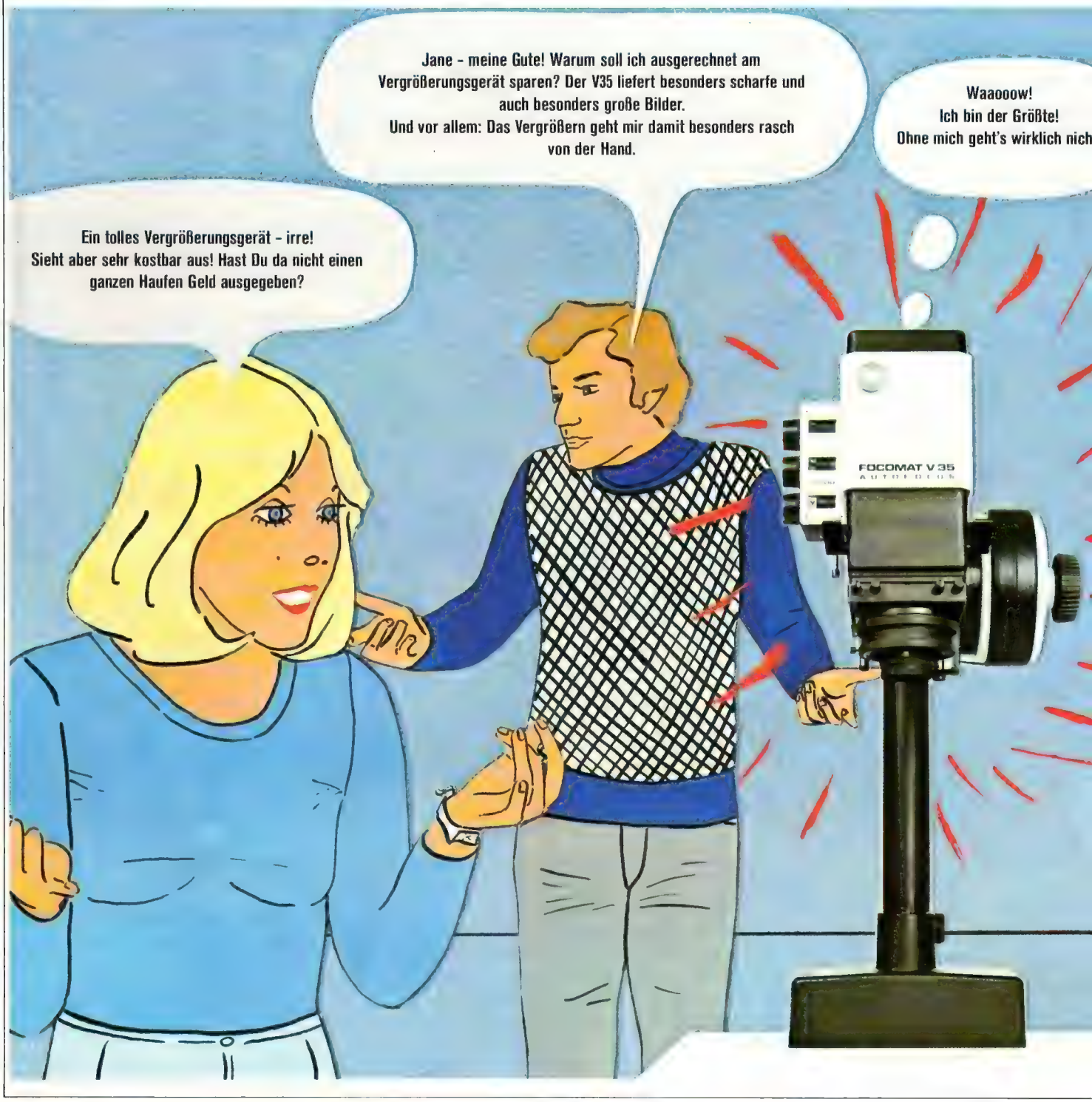
## Albert zeigt's ihnen (und Ihnen)

### Vergrößern direkt nach Dias auf Cibachrome-Material

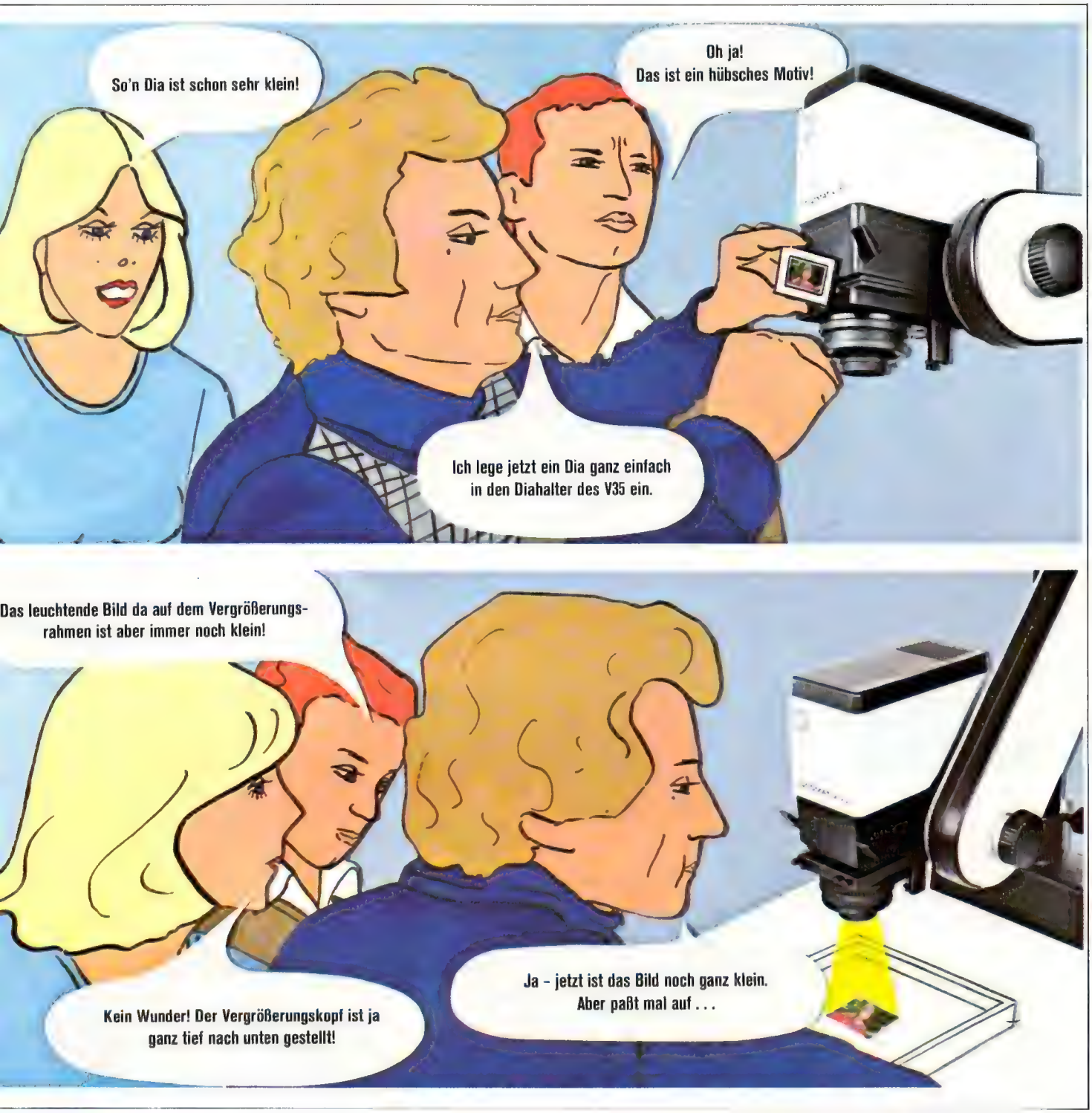
**Und so sieht's in Käpt'n Alberts Reich aus. Der FOCOMAT V35 ist das Prunkstück der Einrichtung. Der Käpt'n ist stolz darauf - und das mit Recht! Abgesehen davon benötigt er gar nicht mehr so sehr viele Gerätschaften. Er vergrößert nämlich seine Dias auf Cibachrome. Die Cibachrome-Bäder müssen nur etwa 20° C warm sein. Wenn er dafür sorgt, daß die Raumtemperatur in seinem Heimlabor zwischen 19 und 21° C liegt, dann nehmen die Bäder ganz von alleine die richtige Temperatur an.**

# Vom Umgang mit Chemikalien und Papieren...

Ein Thema, das meistens zu wenig beachtet wird und das dennoch auch für die Bildqualität von großer Bedeutung ist. Hier daher einige Praxistips! Chemikalien müssen unbedingt exakt nach Hersteller-Vorschrift angesetzt werden. Jedes Abweichen von den vorgeschriebenen Flüssigkeitsmengen und Temperaturen kann bereits im Augenblick des Ansetzens zu nur bedingt brauchbaren Lösungen führen. Mensuren und Präzisionsthermometer gehören daher einfach dazu. Dunkelbraun gefärbte Weithalsflaschen gewährleisten darüberhinaus nicht nur einfaches Ein-Ausgießen, sondern auch fachgerechte Lagerung (Angaben des Herstellers unbedingt beachten!). Wer immer mit demselben Verfahren arbeitet, kann zusätzlich die einzelnen Flaschen mit rotem Nagellack (abwaschfest!) beschriften, um eine Verwechslungsgefahr der Lösungen zu vermeiden. Außerdem ersparen wir uns dadurch das lästige Etikettieren der einzelnen Vorratsflaschen. Personen mit Hautallergien sollten eventuelle Herstellerhinweise, vor allem bei Color-Chemikalien, beach-



ten und während des Ansetzens der Chemikalien u. U. Labor-Handschuhe aus Kunststoff verwenden. Angesetzte oder auch nicht angesetzte Duka-Chemikalien so lagern, daß austretende Substanzen nicht mit Vergrößerungspapieren, archivierten Dias oder Negativen „Kontakt" aufnehmen können: Chemikalien gehören für sich allein, getrennt von belichteten Filmen, Papieren etc. (an besonderem Platz) gelagert! Vergrößerungspapiere werden fachgerecht im Kühlschrank, zum Beispiel im Gemüsefach, deponiert. Sie dürfen auf keinen Fall bei zu hoher Raumtemperatur, bei zu hoher Luftfeuchtigkeit gelagert werden. Ab 24°C Raumtemperatur und ab 50 bis 60% Luftfeuchtigkeit kann es bereits kritisch werden! Wer keinen Kühlschrank besitzt, der kontrolliere die Luftfeuchtigkeit mit einem Hygrometer (ca. DM 30,–), um auch in diesem Punkte Klarheit zu haben. Gerade Hobbyräume (im Keller) haben oft zu große Luftfeuchtigkeit. Vor dem Vergrößern entnehmen wir die Papiere ca. 24 Stunden vorher aus dem Kühlschrank. Generell gilt, daß Schwarzweißpapiere wesentlich lagerungsunempfindlicher sind als Colorpapiere. Für letztere ist der Kühlschrank tatsächlich der ideale Aufbewahrungsort. Angebrochene Packungen können feuchtigkeitsfest in Kunststoff-Behältern untergebracht werden, deren Deckel wir mit einem Klebeband oder Leukoplast-Streifen sehr schnell und einfach abdichten.



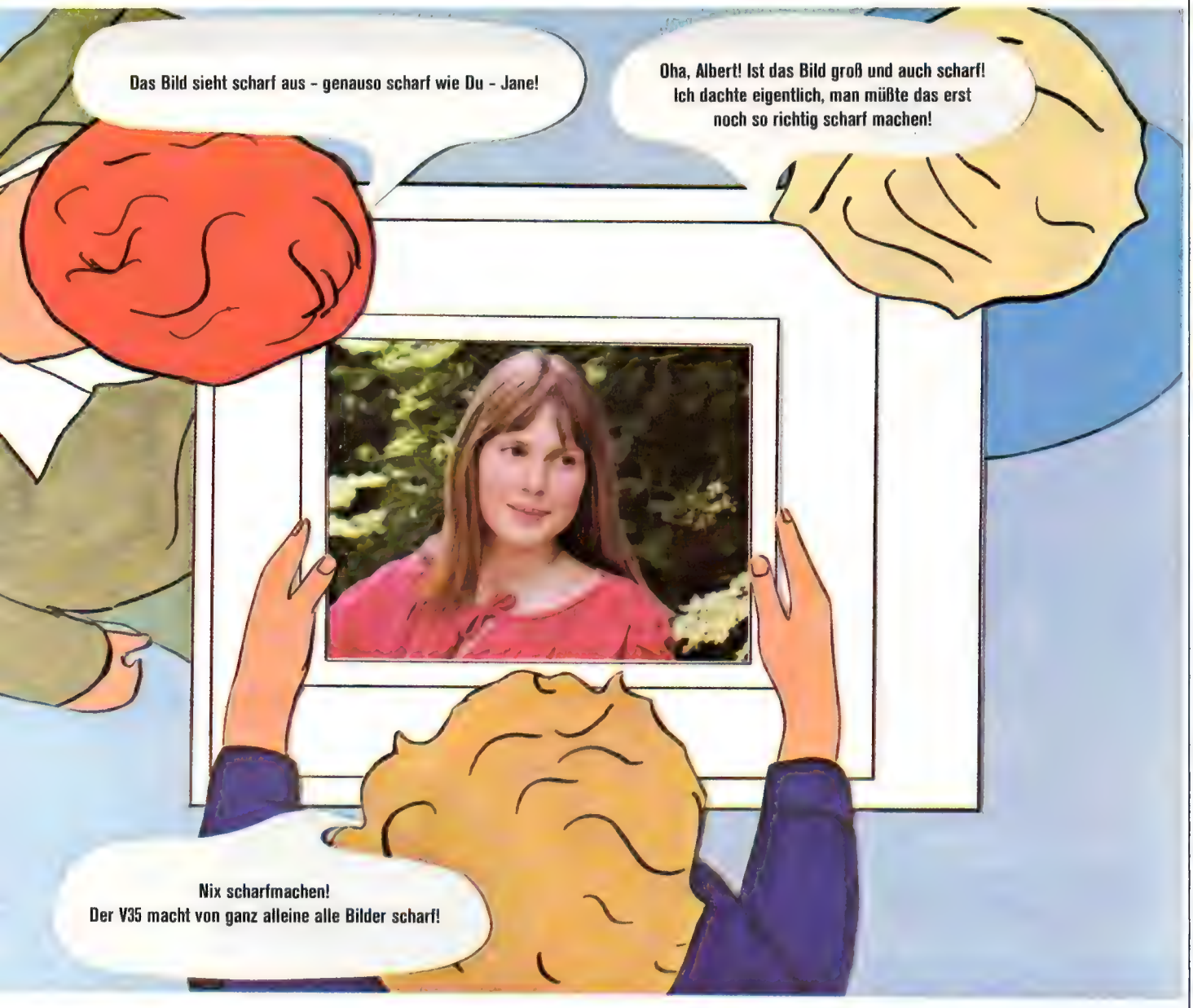
# Bildgrößen und Ausschnitte für alle Wünsche!

Der Name sagt es ja schon: Vergrößern ist letztlich der Sinn der Sache. Doch wie sieht es mit dem „Vergrößern" tatsächlich aus? Was ist damit primär gemeint und was kann es bedeuten? Hier müssen wir zwischen zwei grundsätzlichen Verfahren unterscheiden! Einmal können wir eine Vorlage, z. B. ein Kleinbild-Diapositiv auf beispielsweise 24 x 30 cm vergrößern – und zwar ohne Ausschnitt. Das andere Mal wollen wir vielleicht aus demselben KB-Dia ein bestimmtes Detail herausvergrößern (das Antlitz einer abgebildeten Person). In letzterem Falle ergibt sich ein größerer Vergrößerungsmaßstab! Die ausschnittfreie Vergrößerung würde in etwa 10-fach linear bedeuten (auf Papier 24 x 30 cm), während die Herausvergrößerung des Antlitzes z. B. mit 14-fach linear erfolgt (ebenfalls wieder auf 24 x 30-cm-Papier). Wie immer es sei: Beide Verfahren müssen wir beliebig oft anwenden, bei beiden Verfahren müssen wir bei den meisten Vergrößerern manuell scharfstellen. Ein nicht nur zeitraubendes Verfahren, sondern auch oft schwierig und unpräzise durchzufüh-

Der Käpt'n lockert das Feststellrad am V35 Vergrößerungskopf und zieht ihn ebenso leicht wie schwungvoll hoch. Das Interessanteste dabei: Die Schärfe bleibt immer erhalten, gleichgültig, welche Abbildungsgröße am FOCOMAT eingestellt wird. (Über die Schärfenabstimmung auf Kassettendicke und Diastärke mehr Seite 33.)

ren. Denken wir nur an dichte Vorlagen,die keine klaren Konturen enthalten, oder an verwischte Fotos, an gezoomte Aufnahmen usw. Der Leitz Focomat V 35 Autofocus dagegen stellt von selbst und mit maximaler Genauigkeit, eben automatisch, scharf ein. Daraus ergeben sich in der Praxis unbezahlbare Vorteile: wir sparen Zeit, arbeiten zügiger, erlangen automatisch extreme Fokussiergenauigkeit und schonen unsere Augen. Noch entscheidender aber ist, daß erst die automatische Scharfeinstellung vollkommene Konzentration auf das Wesentliche in der Duka ermöglicht: Unbeschwert und mühelos wählen wir Bildgrößen oder bestimmte Ausschnitte, können alle Möglichkeiten der Motivkomposition zuerst durchspielen – bei einem immer scharfen Bild – und uns durch direkten Kompositionsvergleich schließlich für eine bestimmte Einstellung entscheiden. Das Autofocus-System macht uns frei für schöpferisches Vergrößern!

**Unseren Heimlabor-Kurs gibt es auch als komplettes Lehrbuch!** „Selbstvergrößern leicht gemacht" können Sie ab sofort auch in Ihre Foto-Bücherei einreihen! Auf 96 Farbseiten lernen Sie Schritt um Schritt perfekte Duka-Technik in Farbe und SW. Farb- und SW-Vergrößern wird dadurch leichter denn je. Ab sofort erhältlich (DM 10,– per NN plus Porto) durch: Verlag Laterna magica Joachim F. Richter, Stridbeckstraße 48, 8000 München 71.




**Tatsächlich – der FOCOMAT ist ein Scharfeinstellautomat!**
**Zwischen den Vergrößerungsformaten 7 x 10 cm und 38 x 58 cm sorgt er ganz von alleine dafür, daß die Scharfeinstellung stimmt.**
**Präzisions-Scharfeinstellautomatik für 3- bis 16fache Vergrößerungs-Maßstäbe.**

# Ultraschall

Sie drücken nur auf den Auslöser.

Ein Sonar-Ultraschall-Signal mißt die Entfernung.

Blitzschnell stellt sich das Objektiv scharf ein.

Abzüge und Vergrößerungen von jedem Sofortbild bei Ihrem Fotohändler.

# Neu von Polaroid. Automatisch scharfe Sofortbilder durch Ultraschall.

Bildmotive warten nicht immer, bis Sie die richtige Entfernung eingestellt haben. Deshalb hat Polaroid jetzt ein System, das für Sie automatisch scharf einstellt – selbst bei völliger Dunkelheit: SonarAutoFocus, die Scharfeinstellung durch Ultraschall. Sie drücken nur auf den Auslöser und blitzschnell stellt sich das Objektiv ein. Für farbbrillante und gestochen scharfe Polaroid Sofortbilder in Minutenschnelle.

Die kompakte Polaroid 5000.

Die faltbare Spiegelreflex-Kamera.

## Polaroid SonarAutoFocus Sofortbild-Kameras.

Die einzigen Kameras der Welt mit Ultraschall-Scharfeinstell-Automatik.

"Polaroid" und "SonarAutoFocus" sind Warenzeichen der Polaroid Corporation Cambridge, Mass., U.S.A. © Alle Rechte vorbehalten.

# DIE DOPPELTE KRONE DER UHRENSCHÖPFUNG.

# CITIZEN S-KLASSE

CITIZEN QUARTZ
CRYSTRON

44-1074 * DM 297,–

44-1015 * DM 357,–

44-1031 * DM 327,–

Die neue Citizen Kreation. Quartz-Uhren mit 7-facher Sicherheit.

- BATTERIEWECHSEL ALLE 5 JAHRE NUR 1,9 µA STROMVERBRAUCH
- WASSERDICHT BIS 100 M TAUCHTIEFE
- EXTRA VERSCHRAUBTE KRONE
- FLANKENSCHUTZ
- BK-7 – SPEZIAL-KRISTALL-GLAS
- BATTERIE-ENDE FRÜHANZEIGE
- INTENSIVE LEUCHTPUNKTE

7-fache Sicherheit: Der Beweis einer besonderen Uhr. Geschaffen für Männer.
Mehr zeigt und sagt Ihnen Ihr Uhren-Fachhändler. Mit Sicherheit das Citizen Quartz Center.

CITIZEN

2 Jahre Garantie.

* unverbindliche Preisempfehlung

# Duka-Magazin

*Trends in Wissenschaft und Technik*
*aus der Feder eines international führenden Fachpublizisten*

# Philips Tri-Color PCS 150 und Ilford Multigrade 400

**L. Andrew Mannheim**

Die Entwicklung von Farbvergrößerern läßt sich außerhalb der Sondergeräte für den Großlabor-Betrieb ziemlich deutlich generationsweise verfolgen. Die erste Generation bildetete der Schwarzweißvergrößerer mit Filterschublade. Als zweite Generation gab es Vergrößerer bzw. Farbköpfe mit einschwenkbaren Verlauffiltern bzw. eingesteuerten Primärfiltern, die ihrerseits auch schon zu reichlich komplizierten Automatiksystemen für den Großlaborbetrieb führten. In die dritte Generation ging dieser Trend mit dem heute fast universell eingesetzten System des Farbmischkopfes mit dichroitischen Filtern und Hochintensitäts-Halogenlampen mit Mischung in Misch- bzw. Spiegelschächten über. Bei alle diesen bisherigen Systemen erfolgt aber die Filtereinstellung stets am Farbkopf selbst.

In eine nächste Generation spielt nun der Vergrößerer PCS 130 Tri-Color von Philips hinein, bei dem eine Lichtsteuerung die bisherige Filtersteuerung ablöst. Um es gleich vorweg zu nehmen, neu ist an diesem Gerät die Lichtquelle PCS 150 und die Steueranlage; der übrige Vergrößerer ist ein herkömmliches Gerät bekannter Bauweise mit üblichen Merkmalen. Es handelt sich dabei um ein Mittelformat-Gerät

*Abb. 1: Der Farbvergrößerer PCS 150 von Philips mit eingebautem Philips-Farbkopf und Steuergerät PCS 130. Der Vergrößerer selbst weist, abgesehen von der Lichtquelle, keine neuartigen Merkmale auf und ist auch für Negativformate bis 6 x 7 cm ausgelegt.*

(Negative bis 6 x 7 cm) mit Universal-Bildbühne, Filterschublade (auch noch, falls zusätzliche Filterung erforderlich wird), verstellbarem Objektivträger zur Entzerrung, umschwenkbarer Säule für die Fußbodenprojektion usw. Die Konstruktion erinnert an einen weltbekannten Vergrößererertyp, allerdings mit Kondensorsystem. Das Herz der Anlage ist aber die Lichtquelle, die sich praktisch in jeden Vergrößerer hineinkonstruieren läßt. Nach Philips soll diese Lichtquelle früher oder später auch an Vergrößerer-Hersteller lieferbar sein.

## Das Prinzip der Lichtsteuerung

Schon auf der letzten photokina zeigte Philips privat einigen Interessenten einen Farbkopf mit stufenlos an einem Steuergerät einstellbarer Lichtfarbe. Damals enthielt der Kopf drei Lichtstrahler mit Wellenlängen selektiver Abstrahlung. Anscheinend war aber die Auswahl geeigneter Strahler sehr beschränkt, und im System PCS 150 besteht die Lichtquelle aus drei Halogenlampen 14 V, 35 W mit vorgesetzten dichroitischen Blau-, bzw. Grün-, bzw. Rotfiltern. Die Lampenreflektoren projizieren diese drei Strahlenbündel auf eine als Eingangsfläche einer Mischkamera dienende Streuscheibe; die Ausgangsfläche dieser Mischkammer bildet eine zweite Streuscheibe, die dann für den Vergrößerer praktisch die Lichtquelle darstellt.

Die farbliche Zusammensetzung dieser Lichtquelle wird nun durch

*Fortsetzung von Seite 45*

die individuelle Ansteuerung der einzelnen Lampenintensitäten geregelt. Die Ansteuerung erfolgt über Triacs nach dem Phasenanschnittprinzip – eine heute leistungsfähigere Methode, eine geringere Lichtleistung mit einer reduzierten Stromleistung zu erzielen.

Wichtig ist aber, wie sich diese verringerte Lichtleistung auf die Spektralzusammensetzung auswirkt. Auf den ersten Blick scheint es sich hier um ein additives Farbsystem zu handeln: Die drei Primärfarben Blau, Grün und Rot ergeben bei gleichzeitiger Zusammenmischung weiß (durch die schmalbandigen Filter bedingt, siehe unten, strahlen die drei Lichtquellen praktisch nur Licht der Primärfarben ab). Reduziert man nun die Intensität einer der drei Quellen, z. B. Grün, wird das Licht vorwiegend blau und rot, also purpur (magenta). Denken wir aber zurück an den herkömmlichen Farbmischkopf mit seinen drei einschwenkbaren Gelb-, Magenta- und Cyanfiltern, so entspricht die Verringerung der Grünlampen-Lichtleistung ja genau dem fortschreitenden Einsatz des Magentafilters. Denn dieses setzt ebenfalls den Grünanteil des Vergrößererlichts herab. Ähnlich entspricht eine herabgesetzte Intensität der Blaufilterlampe einer progressiven Gelbfilterung, die ihrerseits den Blauanteil des Lichts reguliert.

## Ein neues Prinzip der Farbmischung im Laborbereich

Gleiches gilt sinngemäß für die Rotfilterlampe und die Steuerung des Rotanteils durch das Cyanfilter. Die Intensitäten der drei Lampen lassen sich gleichzeitig und unabhängig voneinander steuern, so daß man nicht nur jede beliebige Filterkombination eines üblichen Farbmischkopfes nachbilden kann, sondern die entsprechende Farbbelichtung mit einer einzigen Belichtungszeit wie im üblichen subtraktiven System erreicht.

Diese Ausführung zeigt also, wie sich eine subtraktive Farbmischung auf additivem Weg erzielen läßt; sie beweist darüber hinaus, daß der Unterschied zwischen „additiv" und „subtraktiv" nicht im physikalischen Prinzip der Sache, sondern in der Denkrichtung des Betrachters liegt: Denn eigentlich ist weniger Addieren = Subtrahieren. Diese doppelte Betrachtungsmöglichkeit wird auch an den Bedienungselementen des Steuergeräts berücksichtigt.

Das Steuergerät: Wie schon eingangs erwähnt, ist die ganze Bedienung des Farbmischkopfes in das Steuergerät verlegt. Philips stützt sich darauf auch mit der Bezeichnung „Electronic Tri-Color" (ETC) System. Die elektronische Steuerung (eine elektrische würde es funktionsmäßig ebenso gut erledigen, aber „Electronic" gehört heutzutage zum guten Stil der Publizität) besteht praktisch aus den drei Intensitätssteuerungen mit einer entsprechenden Eichung der Bedienungselemente. Eingebaut sind noch ein Zeitschalter und Bedienungsschalter. Die Intensitätssteuerung erfolgt über drei Wählscheiben mit Ziffernskalen. Da der Benützer mit einer z. B. prozentualen Intensitätsskala die ganze Farbsteuerung neu erlernen müßte, sind die Wählscheiben in herkömmlichen Filterwerten eines subtraktiven Farbmischkopfes geeicht. Unter Berücksichtigung der gängigsten Systeme der subtraktiven Filtersteuerung sind gleich zwei Skalen pro Wählscheibe vorgesehen: Kodak CC- bzw. CP-Werte und Agfa-Filterwerte. Bekanntlich sind die beiden ja nicht gleich und die Steuerscheibe z. B. der Blaufilterlampe hat Skalen für die Kodak Gelbfilterwerte 0 bis 240 und für Agfa Gelbfilterwerte von 0 bis 360. Als weitere Gedächtnishilfe liegen um die Mitte dieser Wählscheiben noch zusätzlich angebracht zwei Farbkeile:

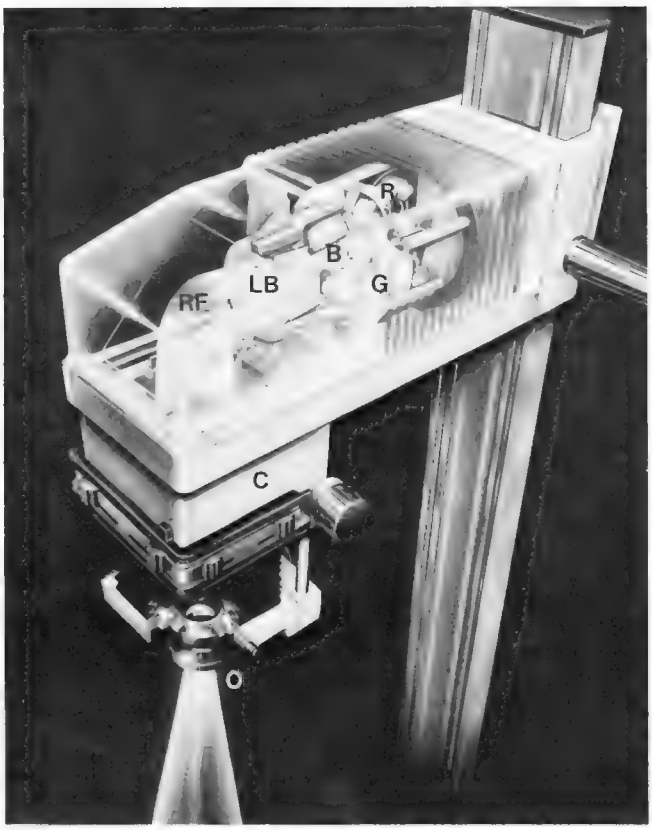



*Abb. 2: Schnitt durch den Leuchtkopf des Philips-Vergrößerers. Drei Halogenlampen mit Kaltlichtreflektoren beleuchten durch drei schmalbändige Filter B (Blau), G (Grün), R (Rot) eine Streuscheibe der Mischkammer LB. Eine zweite Streuscheibe am Ausgangsende der Mischkammer funktioniert nun effektiv als Lichtquelle, die über den Spiegel RF in das Kondensorgehäuse C umgelenkt und durch das Objektiv O projiziert wird. Die Farbmischung erfolgt durch Intensitätssteuerung der drei Lampen. Wir sehen hier also ein neues Farbvergrößerungsprinzip, der 3. Generation entsprechend.*

Ein gelber Keil, der sich mit zunehmenden Skalenzahlen verbreitert (= zunehmende Gelbfilterung) und ein entgegengesetzt verlaufender Blaukeil, der die abnehmende Intensität des Blaulichts kennzeichnet (man hätte ja noch eine weitere Skala mit Blaulicht-Einheiten für die noch verbleibenden Anhänger der direkt additiven Farbsteuerung anbringen können – aber zwei Skalen sind auch schon genug).

Die Wählscheibe für Grünlicht hat Magenta-Filterskalen von 0 bis 200 (Kodak) und 0 bis 320 (Agfa), mit entsprechenden Magenta- und Grünkeilen zur Anzeige der zunehmenden Magenta-Filterung bzw. abnehmenden Grünintensität. Die dritte Wählscheibe hat ihrerseits eine Skala von Kodak Cyan-Dichten 0 bis 160 und Agfa 0 bis 260 mit entsprechenden Cyan- und Rotkeilen.

## Praxisgerechte Wählscheiben für individuellen Einsatz

Stehen alle drei Skalenscheiben auf 0, so spendieren die drei Lampen ihre volle Intensität und das resultierende Licht ist weiß (das muß natürlich noch in üblicher Weise auf die Charakteristik des verwendeten Farbpapiers eingeeicht werden – eine Anfangsfilterung für neutrale Farbwiedergabe dürfte in den seltensten Fällen einer Nullstellung auf allen drei Skalen entsprechen). Die Skalen sind ferner so geeicht, daß bei gleichen Werten die Farbzusammensetzung jeweils neutral bleibt – also nicht nur bei 0, sondern auch bei z. B. Kodak 50, bei Agfa 100 usw. Allerdings ist das obere Skalenende der drei Wählscheiben zahlenmäßig nicht gleich. Dreht man z. B. die Rotlampenscheibe (Cyan) auf den extremen Wert Kodak 160, so spenden die beiden anderen Lampen zusammen ein Blaugrünlicht, das intensitätsmäßig den Cyanwert (Kodak) 160 nicht übersteigen kann. Bei der Blaulampensteuerung (Gelbfilterung) liegt dagegen die Grenze bei Kodak 240. Diese unterschiedlichen Endeinstellungen haben wahrscheinlich mehr mit der Intensität des verbleibenden Lichts als mit dessen Farbreinheit zu tun. Wie immer es sei – wir und andere Hersteller, werden Klarheit haben. Bis Philips Durch-

Canon

Der Welterfolg der Canon AE-1 hat seine guten Gründe. Zum ersten Mal wurde eine 35-mm-Reflexkamera mit einem winzigen Micro-Computer ausgestattet, der alle Funktionen dieser vollelektronischen Kamera steuert, einschließlich motorischem Schnellaufzug und vollautomatischem Elektronenblitzgerät. Diese Kamera eröffnet Ihnen das ganze Spektrum anspruchsvoller Hobbyfotografie und befreit Sie von komplizierter Technik.

*Canon – Welterfolge in Ihrer Hand*

ZU CANON REFLEX-KAMERAS GEHÖREN ORIGINAL CANON OBJEKTIVE

MÄRZ 1978
STIFTUNG-WARENTEST
test
MIT TESTERGEBNIS
SEHR GUT

**Canon**

Alleinvertrieb für die Bundesrepublik Deutschland und Berlin (West):
Euro-Photo GmbH, Postfach, D-4156 Willich 3

Canon Fotoprodukte erhalten Sie im Fachhandel und in den Fachabteilungen der Kauf- und Warenhäuser

Canon/Euro-Photo bietet Ihnen einen außergewöhnlichen Service: Gegen Voreinsendung einer Schutzgebühr (DM 3,- je Titel) senden wir Ihnen gern unsere farbigen Broschüren über interessante Gebiete der Hobbyfotografie: Sportfotografie, Makrofotografie, Blitzfotografie, Reportagefotografie, Naturfotografie, Tabletop-Fotografie. Bitte bei Bestellung gewünschte(n) Titel angeben!

lässigkeitskurven seiner Filter veröffentlicht, läßt sich das aber nicht im Detail nachprüfen (ist in der Praxis auch nicht sehr wichtig – bei hohen Filterwerten ist die Farbsteuerung ohnehin selten genau).

**Einfach, unkompliziert und schnell zu bedienen**

Hier sei auch noch auf etwas verwiesen das ich als interessant empfinde: Vernünftigerweise hat auch Philips darauf verzichtet, eine eigene densitometrische Skala von Filterwerten einzuführen. Damit ist also kein direkter Vergleich mit z. B. den Filterwerten von Durst möglich. Es läßt sich lediglich feststellen, daß die von Philips angegebenen Vergleichswerte zwischen Kodak und Agfa nicht denen in den Gebrauchsanleitungen der Durst-Farbmischköpfe entsprechen – was höchstens beweist, daß derartige Umrechnungen auch einen gewissen Unsicherheitsfaktor beinhalten. Ganz ungefähr scheint aber der Einstellbereich des Farbkopfes von Philips maximalen Durst-Filterwerten um Gelb 160-180, Magenta 130-160 und Cyan 110-130 zu entsprechen. Wenn Philips seinen Farbkopf an Hersteller wie Durst liefert, dürfte evtl. das zugehörige Steuergerät auch Skalen von Durst-Filterwerten aufweisen.

Praktische Bedienung: In der Praxis ist der Einsatz des Philips-Systems denkbar einfach: Man dreht die erforderlichen Filterwerte durch Einstellung der drei Wählscheiben am Steuergerät ein. Die Skalensymbolik und die Handgriffe sind also die gleichen wie bei bisherigen Farbmischköpfen, nur daß diese Einstellung am Steuergerät und nicht am Farbkopf erfolgt.

Weitere Schaltfunktionen im Steuergerät umfassen getrennte Ein- und Ausschalter für die drei Lampen (man kann z. B. ausschließlich mit Rot-, Grün oder Blaulicht arbeiten), ein Weißlichtschalter, der (z. B. zum Scharfeinstellen) alle Lampen auf Maximalleistung umschaltet und ein einfacher Zeitschalter für den Vergrößerer mit einem Zeitenbereich von 5 sec bis 40 sec.

Zweifellos ist das Electronic Tri-Color (ETC) System von Philips z. Z. die fortschrittlichste Lichtsteuerung für Farbvergrößerer.

Farb- und Filtercharakteristik: Diesem Problem hat Philips offensichtlich schon die meiste Aufmerksamkeit zugewendet. Wie schon erwähnt, sitzen die drei Halogenlampen hinter schmalbändigen dichroitischen Primärfiltern. Die Filtercharakteristik hält Philips vorläufig geheim; dieses Geheimnis geht aber spätestens dann zu Ende, wenn die Konkurrenzunternehmen (wie im allgemeinen in der Fotobranche üblich) die ersten Produktionsmodelle des Philips-Farbvergrößerers einkaufen und sich die Filter selbst ausmessen. Die Transmissionsbänder sind aber sehr eng – um 50 nm – in den Haupt-Farbbereichen bei Wellenlängen um 450 (blau), 550 (grün) und 650 (rot) nm. Bei der Wahl der Durchlässigkeitsmaxima untersuchte Philips die Empfindlichkeitskurven der wichtigsten vorhandenen Colorpapierfabrikate: Die Farbwerte der Filter wurden dann so gesetzt, daß diese Lichtfarben mit allen Farbpapieren des Marktes verwendbar sind. Durch das enge Durchlässigkeitsband (und daher das enge Abstrahlungsband der Lampen/Filterkombination) wird der Farbkopf auch weitgehend gegen zwei Einflüsse unempfindlich: Erstens gegen Unterschiede in der Maximalempfindlichkeit der einzelnen Papierschichten und zweitens gegen eine evtl. Änderung der Farbtemperatur während der Intensitätssteuerung der einzelnen Lampen. Denn wenn das Filter nur ein 50 nm breites Band der Spektralabstrahlung durchläßt, ist es verhältnismäßig belanglos, wenn sich das Maximum dieser Abstrahlung farbtemperaturmäßig verlagert. Im Farbeffekt der betreffenden Lampe wirkt sich das nur als zusätzliche Intensitätsänderung aus, die bei der Eichung der Filterskalen mit berücksichtigt wird.

Lichtstärke: Filtert man bei einer Lampe 80% oder mehr Abstrahlung mit schmalbändigen Filtern weg, so bleibt nicht viel Licht übrig. Selbst wenn man es mit drei Lampen zu je 35 W zu tun hat, entspricht die endgültige Lichtleistung maximal etwa der einer normalen Halogenlampe 25 W. Auch wenn es eine solche Lampe nicht gibt, demonstriert diese Betrachtung, daß die Lichtleistung dieses Farbkopfes – bei Weißlicht, also voller Intensität aller drei Lampen – bei einem Sechstel der Leistung eines vergleichbaren Farbmischkopfes mit Halogenlampe und Einschwenkfiltern liegt. (Farbmischköpfe für das Format 6 x 7 cm haben meistens eine Halogenlampe 150 bis 250 W.) Philips war also gezwungen, diese Lichtleistung im Vergrößerer PCS 150 noch durch ein Kondensorsystem zu konzentrieren. Das Problem, mit dem sich Philips hier auseinandersetzen muß, ist nämlich die Wärmeabstrahlung. Trotzdem es sich um Kaltlicht-Halogenlampen handelt, also Lampen mit integralem wärmedurchlässigem Reflektor, erzeugt diese Anlage für ihre äquivalente Lichtleistung von ca. 25 W doch die Wärmeabstrahlung von 100 W (moderne Farbmischköpfe mit Halogenlampen haben ja auch wärmedurchlässige Reflektoren). Will man eine derartige Anlage für die Lichtleistung z. B. eines herkömmlichen Farbmischkopfes mit Streulicht und Halogenlampe 250 W ausdehnen, dann wird das Lampengehäuse entsprechend groß, schwer und teuer; die Stromaufnahme würde sich um 1000 W bewegen und ein entsprechend großes Kühlgebläse erfordern. Stellt man dagegen den Vergleich mit einem Mittel- oder Großformatvergrößerer auf – der z. B. für Berufsfotografen infrage käme – vergrößern sich die physikalischen Anforderungen wiederum im gleichen Maßstab. Auch muß die Triac-Schaltung eine entsprechende Leistung bewältigen können, was wieder auf Kosten der Abmessungen und Schaltleistung des Steuergeräts dieses Systems geht.

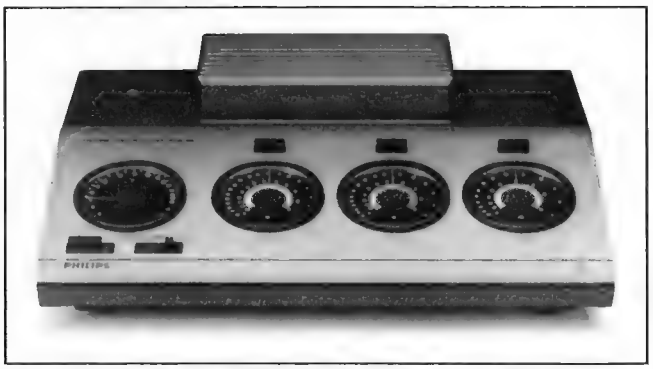


*Abb. 3: Das Steuergerät PCS 130. Die drei rechten Wählscheiben steuern die Intensität der einzelnen Lampen an; die Skalen tragen Komplementär-Filterwerte für Agfa und Kodak. Dabei entspricht die Blaulichtsteuerung einer Gelbfilterskala (0 = keine Gelbfilterung), die Grünlichtsteuerung einer Magentafilterung und die Rotlichtsteuerung einer Cyanfilterung. Die Drucktasten über den drei Wählscheiben schalten die zugehörigen Lampen ganz aus (für absolute Einfarbeneffekte). Die Skalenscheibe links stellt den Zeitschalter ein; der Wählschalter darunter wählt Weißlicht oder startet die Belichtung. Die Ermittlung der erforderlichen Farbwerte erfordert bei diesem System noch einen separaten Farbanalysator. Insgesamt aber stellt das Steuergerät PCS 130 eine sehr interessante Funktionseinheit dar.*

**Konzentrierung der Lichtleistung mittels Kondensor**

Mehr Automatik? Philips blieb bei der bisher beschriebenen Konzeption dieses ziemlich revolutionären Farbkopfes stehen – vielleicht auch, um Erfahrungen und Anwenderreaktionen zu sammeln. Denn mit einer Elektronik-Steuerung ist noch viel mehr möglich. Erstens läßt sich durch eine gleichzeitige Betätigung aller Wählscheiben auch die Gesamtlichtleistung variieren. Nun gilt es seit Jahren als Grundregel, daß man nie mehr als zwei Filterfarben in einem Farbmischkopf eindrehen soll, da ja die drei Farben nur Grau ergeben und daher lediglich einen Lichtverlust bedeuten würden. Neuerdings setzt sich aber auch der Gedanke durch, daß eine Intensitätssteuerung ein bequemes Mittel zum

*Bitte lesen sie weiter auf S. 51*

Vario-Objektive* für das Mittelformat von Schneider-Kreuznach, dem Spezialisten für Hochleistungsoptik.

Unsere Mittelformat-Variogone® sind für Anspruchsvolle gebaut: höchste Präzision, handlich und solide, für schnellen, universellen Einsatz. Und in Schärfe und Kontrast guten „Festbrennweitigen" ebenbürtig.

Schneider-Variogone® eröffnen der mobilen Fotografie und der Kreativität neue Dimensionen.

Für hochwertige Geräte: Schneider – weil das Objektiv entscheidet.

Dieses Schneider-Variogon®:
Bildformat 6 × 6 cm.
Relative Öffnung 1:5,6.
Brennweitenbereich 140–280 mm. 17 Linsen in 14 Gruppen, selbstverständlich multicoated. Entfernungsbereich 2,4 m – ∞. Makroeinstellung 0,76–2,44 m.

SCHNEIDER OPTIK KREUZNACH

Jos. Schneider GmbH & Co.
Optische Werke
Postfach 947, D-6550 Bad Kreuznach

* Schneider-Varios gibt es auch für Schmalfilm-, CCTV- und Fernsehkameras, für Vergrößerungs- und Kopiergeräte.

PHILIPS

PHILIPS

# Die dritte Dimension heißt Ton.

**Der Philips Cassetten Recorder N 2229. Zum Vertonen von Dias und Filmen.**

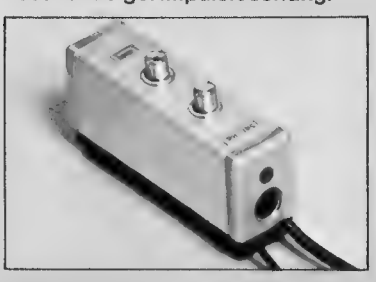
Wenn Ihnen Farbe und Bewegung nicht mehr genügen, sollten Sie die Dimension Ton entdecken. Der Ton macht nicht nur die Musik, sondern läßt die Bilder sprechen. Bei Ihrer Dia-Vorführung zum Beispiel.
Und wenn Ihre Bilder bereits das Laufen gelernt haben, sollten Sie den Ton mitlaufen lassen. Synchron natürlich. Mit dem Philips Cassetten Recorder N 2229 automatic.

Wie und was Sie mit diesem Gerät alles machen können, sagt Ihnen unser Prospekt „Ton synchron". Fordern Sie ein Exemplar gleich an bei PHILIPS GmbH, Unternehmensbereich Audio, Werbung, Postfach 101420, 2000 Hamburg 1.

- Batterie- und Netzbetrieb
- mit eingebautem Impulskopf
- Zählwerk
- Post-Fading-Einrichtung
- mit eingebautem Electret-Mikrofon
- Überblendautomatik
- mit automatischer und manueller Aussteuerung
- auch für $CrO_2$-Cassetten
- Bandendabschaltung mit Motorstop und Leuchtanzeige.

**Dia-Steuergerät N 6401**

Zur Steuerung automatischer Projektoren. Transistorisiert. Speisung aus dem Cassetten-Recorder. Löschanzeige. Impulslöschung.



7814100 10 30d

*Fortsetzung von Seite 48*

genauen Abgleich der Belichtungszeit ermöglicht, ohne die Nachteile des Auf- und Abblendens am Objektiv. Man kann also stets bei der optimalen Objektivblende bleiben und braucht sich nicht mit Zwischeneinstellungen zwischen Rastblenden herumschlagen – obwohl führende Hersteller von Vergrößerungsobjektiven jetzt auch stufenlose Blendeneinstellungen bieten.

**Die Ausbaufähigkeit des derzeitigen Prinzips von Philips...**

In neuesten Vergrößerern von Durst gibt es z. B. schon eine sogenannte „Dichteblende", die die Gesamtlichtleistung des Vergrößerers mechanisch ohne Verstellung der Objektivblende regelt. Bei der Intensitätssteuerung nach dem System von Philips ginge das noch viel eleganter – z. B. über eine zusätzliche Wählscheibe, die alle drei Lampen gleich beeinflußt. Ein Nachteil: Man müßte als Mittelhelligkeit von einer reduzierten Lichtleistung ausgehen, um einen Regelbereich nach oben sowie auch unten zu haben. Und wie schon erwähnt, ist die Lichtleistung des gegenwärtigen Pilips-Farbkopfes nicht gerade phänomenal.
Zweitens wäre mit einer derartigen Elektronik durchaus auch eine automatische Belichtungskorrektur für die „Filtereinstellungen" vereinbar. Man könnte also mit einem verhältnismäßig einfachem Programm bei jeder Verringerung der Lichtintensität einer Lampe (= zunehmende Filterwirkung) die Leistung der anderen beiden Lampen so weit anheben, daß die effektive Belichtungszeit gleich bleibt. Zu prüfen wäre noch, ob diese Korrektur auch für alle Farbpapierfabrikate gleich ist; evtl. könnte man an auswechselbare Programmodule denken.
Wie weit ist eine solche Korrektur wichtig? Bei einer Diskussion dieses Themas stellte sich Herrn G. Beentjes von der Beleuchtungsabteilung Foto auf den Standpunkt, daß eine derartige Korrektur – und damit auch die von anderen Herstellern veröffentlichten Filterkorrekturfaktoren beim Farbvergrößern eigentlich wenig Sinn haben, zwar möglich wären aber viel kosten. Nach diesem – vermutlich von Philips offiziell vertretenen – Argument ist der durchschnittliche Benützer eines Farbvergrößerers selten in der Lage, gleichzeitig sowohl die Dichte wie den Farbabgleich eine Probebildes richtig zu beurteilen. Wählt er bei einem Probestreifen bzw. einer Serie von Probebelichtungen ein Bild mit einer richtigen Dichte, aber einem Farbstich aus, so stimmt die Dichte nach Eliminierung des Farbstiches auch nicht mehr ganz genau, selbst wenn man die Belichtungszeit um den vorgeschriebenen Filterfaktor verlängert hat. Das gilt besonders für die höheren Filterdichten; nach Herrn Beentjes ist die Zeitkorrektur bei äquivalenten Filterkorrekturen unter einem Dichtewert von etwa 40 meistens belanglos – bzw. sie liegt innerhalb der Toleranzen, mit denen viele Leute noch bei der Entwicklung (z. B. Temperatur) arbeiten. Nach den Ansichten von Philips braucht man es bei Verarbeitung, Belichtungskorrektur usw. bei weitem nicht so genau zu nehmen wie es überall vorgeschrieben wird; mit etwas Erfahrung peilt der Fotograf bzw. Laborant meistens ohnehin über den Daumen. Zur Beantwortung dieser Argumente dürften sich früher oder später die Hersteller der heute schon zahlreichen Temperieranlagen für die Bildentwicklung im Heim- und Fachlabor einfinden ...
Drittens aber eröffnet jede Lichtintensitätssteuerung auch interessante Möglichkeiten einer vollautomatischen Farbanalyse und -steuerung. Das erfordert nur drei hinter entsprechende Primärfiltern sitzende Fotozellen, auf die das Licht irgendwo im Strahlengang (z. B. unmittelbar oberhalb oder unterhalb des Objektivs) abgezweigt wird. Die Fotozellenleistung kann dann über eine entsprechende Elektronik die Lichtintensität der einzelnen Lampen direkt auf einen richtigen Farbabgleich abstimmen. Voraussetzung ist natürlich eine Eineichung auf den Negativ- und Papiertyp mit Optimalkopie nach einem Standard-Negativ. Diese Eineichung bildet dann das Programm, über das sich die Elektronik jeweils automatisch af die Farbabstimmung (und evtl. auch Belichtung) weiterer Negative einstellt. Vorstellbar wäre dann die folgende Arbeitsfolge beim Farbvergrößern:
1. Negativ im Vergrößerer einlegen, Vergrößerungsmaßstab wählen und scharf einstellen.
2. Bei eingesetztem entsprechendem Programmodul Abzweigspiegel in den Strahlengang einschwenken: Die Elektronik wählt automatisch die richtige Farbzusammensetzung und Belichtungszeit.
3. Belichten. Das so erhaltene Bild entspräche einer Erstkopie nach dem gegenwärtig üblichen Vorgang der Farbanalyse und Belichtung; also ein brauchbares Bild, das der Fotograf aber noch nach seinem eigenem Farbgeschmack oder bei Vorhandensein von Farbdominanten weiter korrigieren kann.

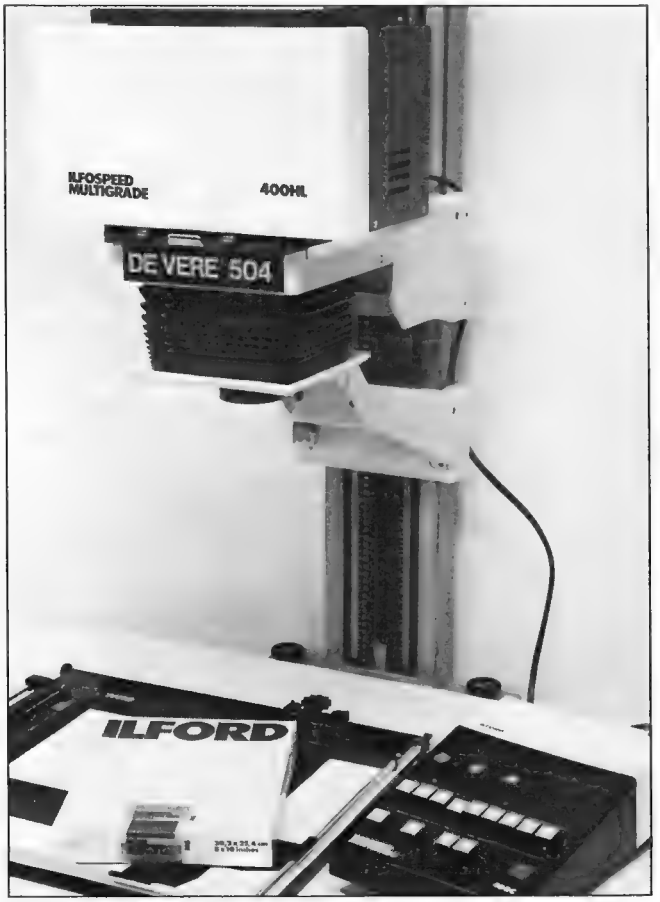



*Abb. 4: Der Farbkopf Ilfospeed Multigrade 400 HL, hier auf einem Fachvergrößerer De Vere 10 x 12,5 cm (4 x 5 inches). Die Ausführung des Steuergerätes (vorn rechts) ist provisorisch.*

**Neu: Das System Multigrade 400**

Daß eine weitergehende Automatik mit einer Farblichtintensitätssteuerung vereinbar ist, beweist der Vergrößererkopf Multigrade 400 von Ilford. Bestimmt ist das Gerät für Vergrößerungen mit dem neuen kontrastvariablen Papier Ilford Multigrade, das jetzt nach langjähriger Abwesenheit wieder in neuem Gewand auf den Markt kommt. Mit dem ursprünglich im Jahre 1940 herausgebrachten kontrastvariablen Papier (das erste seiner Art, das der damalige wissenschaftliche Direktor von Ilford fast zufällig 1936 erfand) hat das neue Multigrade-Papier nur den Namen und das Prinzip gemein: Das heutige Multigrade-Material Ilfospeed Multigrade hat einen violett- und blauempfindlichen hochkontrastigen Schichtanteil und einen grünempfindlichen niederkontrastigen Anteil. Erfolgt die Belichtung

*Bitte lesen Sie weiter auf S. 52*

*Fortsetzung von Seite 51*

bei Licht, aus dem der Blauanteil herausgefiltert wurde (also durch Gelbfilter) wird das Bild weich; wird dagegen der Grünanteil des Lichts (aber nicht der Blauanteil) entfernt – über Magentafilter – ergibt sich ein hoher Bildkontrast. Die erzielbare Gradation läßt sich durch Gelb- und Magentafilter verschiedener Dichten beliebig zwischen Gradationen von unter 0 (extra weich) und ca. $4^1/_4$ (extra hart) beliebig steuern. Die Gradationen der normalen Papiere Ilfobrom und Ilfospeed umfassen insgesamt sechs Härtegrade von 0 bis 5. Die Bezeichnung Ilfospeed bezieht sich auf den kunststoffbeschichteten Papierträger, der sehr kurze Verarbeitungszeiten und insbesondere kurze Wässerungszeiten ermöglicht.

Farbmischkopf für die Kontraststeuerung: Während Ilford für den Amateurbenützer einen Satz von sieben Farbfiltern zur Verfügung stellt, ist für den Fachgebrauch der Farbmischkopf Multigrade 400 vorgesehen. Dieser weist interessante Ähnlichkeiten mit dem Philips-Farbkopf auf, wobei einerseits nur zwei Farben gesteuert werden (Blau und Grün über Gelb- bzw. Magenta-Filter), andererseits aber ein der unterschiedlichen Farbempfindlichkeit entsprechender Belichtungsausgleich erfolgt.

## Die Wirkungsweise und Aufbau des neuen Ilford-Systems

Den Farbkopf Multigrade 400 gibt es in zwei Größen für Negativformate bis 10 x 12,5 cm bzw. 4 x 5 inches und für Formate bis 6 x 7 cm. Insgesamt drei Formatbereiche werden über auswechselbare Mischboxen berücksichtigt, die das Licht jeweils optimal auf die entsprechende Negativfläche verteilen: (1) Bis 24 x 36 mm; (2) 24 x 36 mm bis 6 x 7 cm und (3) 6 x 7 cm bis 10 x 12,5 cm (beim kleineren Farbkopf kommen nur die beiden ersten Mischboxen zum Einsatz). In diese Mischboxen leuchten beiderseitig Halogenlampen durch ein Gelb- bzw. ein Magentafilter hinein und ergeben am Ausgangspunkt (Unterfläche) gründlich gemischtes diffuses Licht. Es kommen auch ähnliche Halogenlampen – 35 W, 14 V – zum Einsatz, so daß die Lichtausbeute kaum enorm ist. Andererseits reicht das aber für die verhältnismäßig höhere Empfindlichkeit des Multigrade-Schwarzweiß-Papiers aus.

Der interessante Bestandteil dieser Anlage ist aber wiederum die Steuerung. Das Steuergerät Multigrade 400 C beinhaltet eine Elektronik, einen Zeitschalter mit Digitalanzeige, eine Reihe von insgesamt neun Gradationswähltasten sowie verschiedene Ein- und Ausschalter. Die Gradationswähltasten wählen neun unterschiedliche Verhältnisse von Gelb- und Magentalicht, von Taste 0 (reines Gelblicht, weichste Gradation) bis 4 (reines Magentalicht, Maximalkontrast). Die ganzen Zahlen entsprechen ungefähr den bei normalen Ilford-Papieren üblichen Gradationen mit zusätzlichen Zwischenstufen. Man hätte die Regelung auch stufenlos machen können, kam aber zur Erkenntnis, daß der Fotograf praktisch nie noch feinere Zwischenstufen als Halbgradationen braucht und besser mit verhältnismäßig fest eingestellten Werten als mit einer kontinuierlichen Skala bedient ist. Die Tasten sind beleuchtet, wobei die eingedrückte Taste etwas stärker als die anderen leuchtet.

Verwendet man das Multigrade-Papier mit den Filtern des Amateur-Filtersatzes, variiert die effektive Empfindlichkeit des Papiers je nach dem Filter. In anderen Worten erfordern die Filter ensprechende Faktoren zwischen 2x und 5x. Im Steuergerät des Multigrade 400 wird nun die Lichtintensität bei den verschiedenen Gradationseinstellungen so nachgeregelt, daß die erforderliche Belichtungszeit für alle Bildkontraste gleich bleibt.

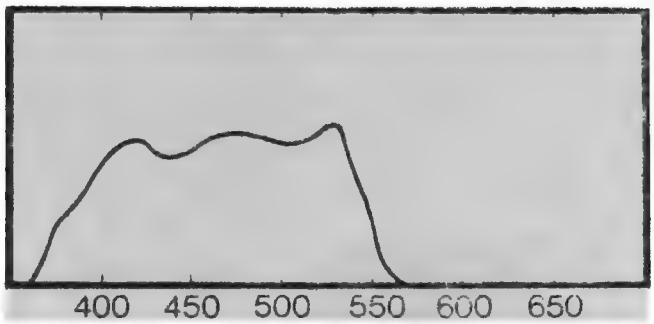



*Abb. 5: Die Kombination der beiden Emulsionen des Papiers Multigrade weist im Spektrogramm zwei Empfindlichkeitspitzen auf. Die Spitze bei etwa 420 nm entspricht der hochkontrastigen blauempfindlichen Emulsion, die Spitze bei ca. 530 nm der niederkontrastigen grünempfindlichen Emulsion. Belichtung durch ein Magentafilter unterdrückt die Wirkung dieser Emulsion, ergibt also ein kontrastreicheres Bild. Insgesamt bietet das Multigrade-System sehr beachtliche Vorteile für alle Schwarzweiß-Arbeiten in der Duka.*

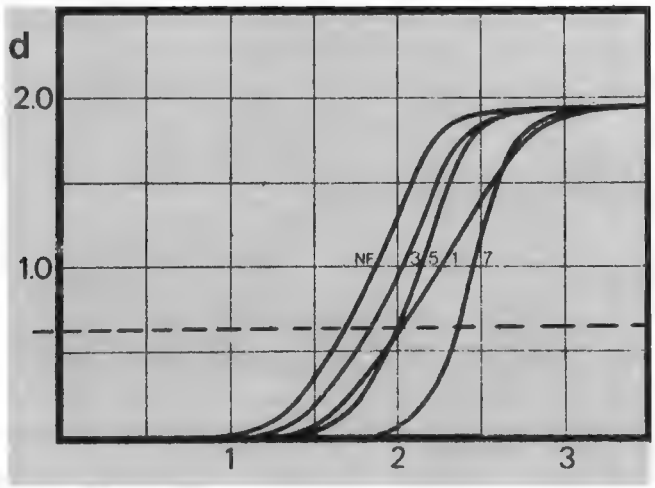



*Abb. 5a: Belichtungskurven des Multigrade-Papiers mit verschiedenen Multigrade-Filtern 1, 3, 5 und 7 (NF = Belichtung ohne Filter). Mit dem Farbkopf Multigrade 400 und den dazugehörigen Steuergeräten werden diese Kurven so gegeneinander verschoben, daß sie sich bei einem Schwärzungspunkt von ca. 0,65 bis 0,7 (gestrichelt) schneiden, also so daß diese Schwärzung bei jeder Gradationseinstellung einer gleichen Belichtung entspricht.*

## Viel Bedienungskomfort und dennoch sehr universell

Der eingebaute Zeitschalter des Steuergeräts Multigrade 400 C hat eine dreistellige Digitalanzeige von 0,1 bis 99,9 sec. Die Einstellung erfolgt über drei Wählknöpfe (Zehner-, Einzel- und Zehntelsekunden). Während der Belichtung läuft die Anzeige vom eingestellten Wert auf 0 zurück; gleichzeitig ermöglicht ein Summton in Sekundenabständen ein akustisches Abzählen der Zeit. Eine Belichtung läßt sich entweder über die Belichtungstaste auslösen – die Vergrößererlampen schalten sich dann automatisch nach Ablauf der eingestellten Zeit ab – oder über eine Nachbelichtungstaste.

Das Multigrade-Papier von Ilford läßt sich logischerweise auch mit Farbmischköpfen unter Betätigung der Gelb- und Magentalichtsteuerung bzw. Filterung belichten. Ilford veröffentlicht dazu die erforderlichen Filterwerte für die verschiedenen Gradationen – von Gelb CC 45 für weich bis Magenta CC 170 für extrahart. Allerdings muß man in diesem Fall eine Belichtungskorrektur für die verschiedenen Filtereinstellungen ermitteln. Diese Korrektur hängt von den im jeweiligen Vergrößerer eingesetzten Filtern ab; ein automatischer Ausgleich ist hier natürlich nicht vorhanden. Andererseits könnte Ilford sein Zweilampensystem (Magenta und Gelb) durch eine dritte Lampe für Cyan (Blaugrün) ergänzen und die Automatik des Steuergeräts entsprechend für gleichbleibende Belichtungszeit ausbauen. Eine derartige Entwicklung dürfte für Ilford auch interessant sein. Vermutlich stoßen irgendwo die Patente mit denen von Philips zusammen. Hoffentlich wird das – z. B. über Lizenzen – nicht die Entwicklung einer vollautomatischen Farbvergrößerungsanlage verhindern.

# Perfektion von ihrer schönsten Seite

## Metz mecablitz 40 CT 4

- Quadrolight-Schwenkreflektor
- Telecomputer für 3 Blendenstufen
- Profimäßiges Computer-Einstell-Zentrum
- Thyristoren-Lichtregelung
- Computer-Kontrollanzeige
- NC-Akku- und Netzbetrieb
- Anschluß für externen Sensor S 30
- Serienmäßig mit aufsteckbarer Weitwinkelstreuscheibe
- Leitzahl 40/21 DIN-Film

Dieser lichtstärkste Kompakt-Mecablitz hat alle Vorzüge der modernen Blitzfotografie. Vollautomatische Belichtung durch Telecomputer – auch bei indirekter Beleuchtung - Quadrolight-Schwenkreflektor für vielseitige indirekte Ausleuchtung mit weichem Licht – Kontrollampe für exakte automatische Beleuchtung bei Computerbetrieb – Tyristoren-Lichtregelung für viele, viele Blitze und superkurze Blitzfolgezeiten.

Metz

mecablitz Elektronenblitzgeräte

*Das Heimlabor als zentrales Thema der Fotografie*
*Produkte – Geräte – Systeme – Anwendung*

# Für ideale Film- und Entwickler-Ehen: Kodak SW-Negativentwickler

Jeder SW-Fotograf sucht – manchmal Zeit seines Lebens – nach der idealen Film- und Entwickler-Kombination oder nach der idealen Film- und Entwickler-Ehe. Skeptiker werden einwenden, daß es die ideale Ehe nicht geben könne. Das mag zwar für Menschen gelten, nicht aber für Filme plus Entwickler! Hier gibt es diese idealen Partner und so manche davon haben sich beachtlichen Ruf erworben: Zum Beispiel Ilford Pan F in Perceptol hevorgerufen, Agfapan-Filme in Atomal entwickelt oder die neuen EFKE-Adox-Filme (COLOR FOTO 3/78, Duka-Magazin) kombiniert mit Tetenal-Entwicklern. Außerdem haben viele Fotografen ihre ideale Film-Entwickler-Ehe mit Entwicklern von Tetenal sowie von Paterson (Vertrieb: Kindermann) in Verbindung mit Filmen aller Marken und Typen gefunden.

### Fremd gehen oder treu bleiben?

So wie im Leben, scheiden sich auch bei der SW-Entwicklung die Geister: Die eine große Gruppe der Anwender entwickelt grundsätzlich jeden Markenfilm nicht mit den zugehörigen Entwicklern des jeweiligen Filmherstellers, sondern „ geht fremd".
Die andere Gruppe wiederum verarbeitet grundsätzlich jeden Film jedes Typs in einem Entwickler des jeweiligen Filmherstellers. Im großen gesehen dominiert allerdings die Gruppe jener Anwender, die im Falle des Entwicklers auch dem Hersteller „ihres" Films treu bleiben. Und davon soll auch in diesem Beitrag die Rede sein.
Kodaks Film- und Entwickler-Ehen: Nicht immer ist es einfach für den Anwender, die ideale Film- und Entwickler-Kombination herauszufinden. Die Beipackzettel der Filme, die Entwicklungsvorschriften der Entwickler auf der Packungsrückseite, können natürlich nur in sehr geraffter Form Auskunft geben. Ein Mehr an Fachinformation ist daher nicht nur notwendig, sondern wird von den Lesern – wie aus unzähligen Anfragen bekannt ist – auch nachhaltig gewünscht. Mit diesem Beitrag wollen wir daher den Wünschen unserer Leser nachkommen und detailliert über die typgerechte Entwicklung von Kodak SW-Filmen berichten.
Von vorneherein sei gesagt, daß typgerechtes Entwickeln einfach, schnell und präzise durchführbar ist. Wir erhalten Ergebnisse, die in Konstanz und Standard, die in hohem Negativ-Niveau in unsere Arbeit Eingang finden und Grundlage kontinuierlichen fotografischen Schaffens werden.
Grundsätzliches: Alle Angaben dieses Beitrages beziehen sich auf die Rollfilm- und Kleinbild-Konfektionierungen sowie auf die Entwicklung in kleinen Dosen bzw. kleinen Tanks mit einem Kipprhythmus von jeweils alle 30 Sekunden.

### Verarbeitung höchstempfindlicher Kodak SW-Filme:

Dieses Spezialgebiet wurde in COLOR FOTO 2/78, Seite 52-54, ausführlich dargestellt. Hier findet der interessierte Leser alles Wissenswerte über die DIN-Riesen Kodak Royal-X Pan (Rollfilm) und über 2475 Recording Film (KB), deren Empfindlichkeit in Kodak HC-110-Entwickler bis auf 42 DIN gesteigert werden kann (ausgehend von 31/32 DIN). Beide Höchstempfindlichen von Kodak ergeben, hervorgerufen in HC-110, eine wahrhaft ideale Film- und Entwickler-Ehe. Dieser Beitrag berücksichtigt dagegen die Verarbeitung der Kodak-SW-Filme von 16 bis 27 DIN und nennt dafür die idealen Verarbeitungsmöglichkeiten.
Filme, die eine Welt bedeuten: Panatomic-X, Plus-X Pan Professional, Plus-X Pan, Tri-X und Tri-X Pan Professional (KB- und Rollfilme) haben sich einen derartigen Ruf erworben, daß sie zu den am meisten in der Welt verwendeten SW-Filmen gehören. Was ist unter anderem mit das Geheimnis ihres Erfolges?
Robustheit gegen äußere klimatische oder kameratechnische Bedingungen; weltweit verfügbar; sehr strapazierfähiger Belichtungspielraum und dennoch exzellente Wiedergabe-Eigenschaften; erstklassige Schärfe, hervorragende Feinkörnigkeit und großartige Tonwerte. Wesentliche Erfolgsgrundlage aber ist die Fähigkeit dieser Filme, unter allen Motivbedingungen das Äußerste an Licht- und Schattenzeichnung herauszuholen. Und Licht und Schatten sind schließlich jene Instrumente, mit denen wir SW-Anhänger zu arbeiten (oft zu kämpfen) haben.
Von 16 bis 27 DIN: Ehe wir uns der Negativentwicklung zuwenden, seien hier ganz kurz wesentliche Entscheidungshilfen veröffentlicht, die dem Anwender die richtige Wahl zwischen den einzelnen Filmtypen erleichtern.

*Bitte lesen Sie weiter auf S. 56*

### Kodak D-76 Entwickler

| | Entwicklungszeit in Minuten 18°C | **20°C** | 22°C | 24°C |
|---|---|---|---|---|
| **Rollfilme** | | | | |
| Panatomic-X | 8 | **7** | 6 | 5 |
| Plus-X Pan Professional | 7 | **6** | 5 | 4 1/2 |
| Tri-X Pan Professional | 9 | **8** | 7 | 6 |
| Tri-X Pan | 10 | **8** | 6 | 5 |
| **Kleinbildfilme** | | | | |
| Panatomic-X | 8 | **7** | 6 | 5 |
| Plus-X Pan | 7 | **6** | 5 | 4 1/2 |
| Tri-X Pan | 10 | **8** | 6 | 5 |

| | Kodak D-76 Entwickler 1:1 verdünnt 18°C | **20°C** | 22°C | 24°C |
|---|---|---|---|---|
| **Rollfilme** | | | | |
| Panatomic-X | 11 | **9** | 7 | 6 |
| Verichrome Pan | 11 | **9** | 7 | 6 |
| Tri-X Pan | 13 | **11** | 9 | 8 |
| Plus-X Pan Professional | 8 | **7** | 5 | 4 |
| **Kleinbildfilme** | | | | |
| Panatomic-X | 11 | **9** | 7 | 6 |
| Plus-X Pan | 10 | **8** | 6 | 5 |
| Tri-X Pan | 13 | **11** | 9 | 8 |

*Anmerkung zur Tabelle: Fett gedruckte Zeiten und Temperatur-Angaben entsprechen der jeweiligen Ideal-Arbeitsweise.*
*Mager gedruckte Angaben erbringen weniger gute Resultate. Kipprhythmus jeweils alle 30 Sekunden (unbedingt exakt einhalten).*

# DIE MINOX LX. MINOX LX? MINOX LX!

MINOX

Minox GmbH, Abt. E, Postf. 6020, 6300 Gießen 1

In besseren Foto-Fachgeschäften erhältlich.

*Fortsetzung von Seite 54*

Panatomic-X (16 DIN): extrem feine Körnigkeit; äußerst hohes Auflösungsvermögen von 160 Linien/mm; sehr gute Schärfe und extrem große Vergrößerungsfähigkeit.
Plus-X Pan (22 DIN): extrem feine Körnigkeit; äußerst feines Auflösungsvermögen von 112 Linien/mm; sehr gute Schärfe und eine sehr große Vergrößerungsfähigkeit.
Tri-X Pan (27 DIN): feine Körnigkeit; normales Auflösungsvermögen von 80 Linien/mm; sehr gute Schärfe; große Vergrößerungsfähigkeit.
Allein die hier gemachten Angaben über das Auflösungsvermögen können bereits als Entscheidungshilfe für die richtige Film-Wahl dienen. Aber auch die anderen Bemerkungen über Körnigkeit, Schärfe und Vergrößerungsfähigkeit ergeben ein in sich geschlossenes Vergleichsbild, aus dem der Fotograf seine Schlüsse ziehen kann. Bei den Daten über das Auflösungsvermögen (Linien/mm) handelt es sich um offizielle Kodak-Werksangaben. Vergleichbare Daten zweier anderer großer Mitbewerber konnte (wollte?) man mir bis heute nicht nennen. Kodak dagegen bekennt Farbe bzw. Auflösungsvermögen! Ein Wert, der angesichts des ständig steigenden Leistungsvermögens moderner Objektive auf immer mehr Interesse stößt!
Typgerechte Kodak-Entwicklung: Ähnlich wie bei den obigen Filmen, wollen wir uns auch hier auf jene drei Kodak-Entwickler beschränken, die mit überragendem Abstand zum Einsatz kommen. Wenn Sie, liebe Leser, so wollen, dann bietet Ihnen dieser Beitrag ein repräsentatives Bild über die Kodak Film- und Entwickler-Ehen (siehe Tabellen u. a.): D-76, Microdol-X, HC-110 sind die Partner, um jedes Entwicklungsproblem, mal schnell, mal langsam, in den Griff zu kriegen (je nach Wunsch).

### Einhaltung der Entwicklungsregeln bringt erst den Erfolg

Anmerkung: Alle Angaben beziehen sich auf Entwicklung nach Nennempfindlichkeit. Das Thema „erhöhte Empfindlichkeitsausnutzung" der genannten Filmtypen erfordert einen Sonderbeitrag. Betont sei aber, daß der Spielraum aller hier veröffentlichten Zeit-Kipp-Temperatur-Verdünnungs-Angaben so groß ist, daß Unter- oder Überbelichtungen von 2-3 Blendenstufen (bzw. Zeitstufen) bei den genannten Werten spielend kompensierbar sind. Auch bei starken Unterbelichtungen erzielen wir immer noch beachtliche Negative, die mühelos auf Papier übertragbar sind. Also keine Sorgen diesbezüglich – aber das gehört an sich zu einer guten Film- und Entwickler-Ehe!
Entwicklungsregeln: Es wird vorausgesetzt, daß der Anwender die Entwicklungszeiten und Temperaturen (siehe Tabellen dieses Beitrags) exakt einhält.
Zusätzlich gilt für alle drei Entwickler folgendes verbindlich:

- Nach Einfüllen des Entwicklers in die Dose muß diese zwei- bis dreimal gekippt oder auf eine Unterlage gestoßen werden: Um gleichmäßige Verteilung des Entwicklers zu garantieren und um Luftblasen von der Filmoberfläche zu entfernen. Dasselbe gilt übrigens auch für das Stopbad und für die Fixage.
- Nach dem erstmaligen Kippen/Stoßen der Dose ist diese alle 30 Sekunden einmal zu kippen. Wichtig ist die genaue Einhaltung des 30-Sekunden-Abstandes und eine jeweils gleichmäßige (standardisierte) Kippbewegung.
- Stopbad und Fixage sollten in etwa dieselbe Temperatur aufweisen wie der Entwickler, wobei Unterschiede von 2-3 Grad keine Rolle spielen.
- Im Zweifelsfalle empfiehlt es sich, bei Stopbad und Fixage etwas kälter zu arbeiten. Vermeiden Sie auf jeden Fall wesentlich höhere Temperaturen!
- Dosen für mehrere Filme: Die Entwicklung mehrerer Filme in einer Dose mit unverdünntem Entwickler erfolgt so wie die Entwicklung eines einzigen Films.

Mit verdünntem Entwickler können ebenso mehrere Filme in einer Dose verarbeitet werden (zugleich). Beispiel: In einer 1-Liter-Dose können vier KB-Filme in 1:3 verdünntem Microdol-X verarbeitet werden. Dieses Beispiel läßt sich – unter Einhaltung der jeweiligen Verdünnungsvorschriften – auf D-76 oder HC-110 übertragen. Auch bei Verarbeitung mehrerer Filme in verdünntem Entwickler in einer 1-Liter-Dose bleiben Zeit/Temperatur/Kipprhythmus identisch wie für die Verarbeitung eines einzigen Films in verdünntem Entwickler.

- Zur Frage der Verdünnung: Zur Erzielung bester Negative sollte der Entwickler vorschriftsmäßig verdünnt werden. Negative, hervorgerufen in verdünntem Entwickler, zeichnen sich durch noch größere Schärfe, Feinkörnigkeit und Licht-Schattten-Modulation aus. Derart hervorgerufene Negative sind außerdem in ihrer Gesamtcharakteristik sehr gut auf Papier übertragbar: Der etwas flachere Charakter dieser Negative ermöglicht das maximale Übertragen, auch feinster Details, auf Vergrößerungspapier. Mit einem Wort: In verdünntem Entwickler entstandene Negative enthalten ein Mehr an Details, Licht, Schatten, sind feinkörniger und schärfer und übertragen mehr an Bildinformation auf das Vergrößerungspapier. Schließlich und endlich ist auch der Verarbeitungsspielraum im Positiv-Verfahren größer.
- Verdünnten Entwickler nur einmal verwenden. Wir arbeiten also immer mit frischer Lösung, brauchen keine Verlängerungsfaktoren beachten! Wir handeln uns zwar den „Nachteil" längerer Entwicklungszeiten ein, können diesen aber durch Verwendung einer 1-Liter-Dose (für mehrere Filme) wiederum kompensieren.
- Unverdünnter Entwickler: In D-76 und Microdol-X (unverdünnt) lassen sich aber auch selbstverständlich erstklassige Negative erzielen.

Sollte uns dieser hohe Standard in unverdünntem Entwickler nicht genügen und sollten wir Äußerstes anstreben, dann – nur dann – empfiehlt sich der Einsatz von verdünnten Lösungen.

### Kodak Microdol-X-Entwickler

Ansatz: Auflösung des Pulvers unter ständigem Rühren in Wasser von ca. 40-50° Celsius. Empfohlen wird die amateurfreundliche 1-Liter-Packung. Man erhält Negative mit etwas bräunlicher Färbung. Verwendung: Sowohl unverdünnt als auch verdünnt.
Verdünnung: 1:3; dann aber nur als Einmalentwickler. Wir ersparen uns dadurch u. a. das lästige Arbeiten mit Verlängerungsfaktoren. Verdünnte Lösungen weg-

**Kodak Microdol-X Entwickler** · Entwicklungszeiten in Minuten

| Kodak Filme | Microdol-X 18°C | Microdol-X **20°C** | Microdol-X 22°C | Microdol-X 24°C | Microdol-X 1:3 21°C | Microdol-X 1:3 22°C | Microdol-X 1:3 **24°C** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Rollfilme** | | | | | | | |
| Panatomic-X | 11 | **9** | 7 | 6 | 13 | 12 | **11** |
| Plus-X Pan Professional | 10 | **8** | 6 | 5 | 12 | 11 | **10** |
| Tri-X Pan Professional | 10 | **9** | 8 | 7 | NE | NE | NE |
| Tri-X Pan | 13 | **11** | 9 | 8 | 17 | 16 | **15** |
| **Kleinbildfilme** | | | | | | | |
| Panatomic-X | 11 | **9** | 7 | 6 | 13 | 12 | **11** |
| Plus-X Pan | 10 | **8** | 6 | 5 | 12 | 11 | **10** |
| Tri-X Pan | 13 | **11** | 9 | 8 | 17 | 16 | **15** |

*Anmerkung: Fett gedruckte Zeit- und Temperatur-Angaben entsprechen der jeweiligen Ideal-Arbeitsweise. NE bedeutet „nicht empfohlen". Beachten Sie bitte die unterschiedliche Entwicklung von Tri-X und Tri-X Pan Professional! Beachten Sie bitte weiters, daß Microdol-X 1:3 nur bei 24°C verarbeitet werden sollte! Kipprhythmus jeweils alle 30 Sekunden. Bitte Kipprhythmus genau einhalten!*

OLYMPUS

# Die Überlegenheit dynamischer Meßsteuerung.

Wenn 35mm-Spitzenkameras mit Belichtungsautomatik verglichen werden, unterscheidet sich bei aller Perfektion des Angebots nur ein System so grundsätzlich, daß ein Vergleich nicht möglich ist: das Meßverfahren der Olympus OM-2.

Alle 35mm-Spiegelreflex-Automaten speichern den gemessenen Belichtungswert im Augenblick der Verschlußauslösung. Mit anderen Worten, sollten sich während des Belichtungsvorganges Veränderungen der Lichtverhältnisse ergeben, können diese nicht mehr dynamisch korrigiert werden.

Als einziger 35mm-Belichtungsautomat verfügt die OM-2 über eine speicherlose Elektronik, die selbst während der Belichtung noch mißt, korrigiert und steuert. Beispielsweise bei Langzeitbelichtungen, wenn unerwartet eine berücksichtigte Lichtquelle ausfällt oder plötzlich weiteres Licht hinzukommt. Oder bei Motoraufnahmen bis zu 5 Bildern pro Sekunde, wenn die Kamera aus der Sonne in tiefen Schatten „durchgezogen" wird.

Die Detailperfektion der auto-dynamischen Meßsteuerung, die keinen Störlichteinfall durch den Sucher kennt, hat die Welt der Fotografie verändert und gleichzeitig noch die Schaffung einer neuen Blitztechnologie ermöglicht.

Keine andere 35mm-Kamera kann einen Elektronenblitz durch das Objektiv messen und steuern, zwischen 1/1000 und 1/40 000 Sekunde; bildwinkelgenau zu jedem Objektiv, selbst den entfesselten Indirektblitz.

Während die speicherfreie, vollelektronische OM-2 bis heute unvergleichbar ist, steht deren manuelle Alternative, die OM-1, als Basiskamera zum OM-System für ein zum Vorbild gewordenes Konstruktionsprinzip. Konsequent und beispielgebend werden alle Zubehörkomponenten wie Winder, Motor-Drive, Wechselobjektive, austauschbare Sucherscheiben usw. von beiden Kameras genutzt.

Ausführliche Informationen im 64seitigen Vierfarbkatalog „Die Welt der Olympus-Kameras", kostenlos beim Foto-Fachhandel oder durch:

OLYMPUS
OM-2

Olympus Optical Co. (Europa) GmbH.
Postfach 104 908, 2000 Hamburg 1

Österreich: Goëss & Co., Rennweg 2,
1030 Wien 3

Schweiz: R. Bopp AG., Postfach 104,
8064 Zürich

schütten. Haltbarkeit und Kapazität: In vollgefüllter Flasche (dunkle Lagerung) mehrere Monate haltbar. In nicht völlig gefüllter Flasche ca. 4 Wochen haltbar. In 1 Liter unverdünnter Stammlösung können 4 Rollfilme oder 4 KB-Filme insgesamt verarbeitet werden. Bei Einsatz unverdünnten Entwicklers ist die Entwicklungszeit nach jedem Film um 15% zu verlängern. Bitte achten Sie in der Praxis unbedingt auf diesen Verlängerungsfaktor!

Verwendet man verdünnten Entwickler 1:3 (= 1 Teil Entwickler plus 3 Teile Wasser!!!), so kann z. B. mit 125 ccm Microdol-X plus 375 ccm Wasser ein Film entwikkelt werden. Achtung: Der Einsatz von verdünntem Entwickler erfordert keine Verlängerung der Entwicklungszeiten; wir arbeiten ja mit Einmal-Lösungen!

Klassifizierung: Innerhalb der drei genannten Kodak-Entwickler gehört Microdol-X zur Gruppe der Feinkornentwickler. Er bewirkt sehr feines Korn, sehr hohe Konturenschärfe und erhält dennoch Empfindlichkeit und Belichtungsspielraum des Filmmaterials. Der ideale Kleinbild-Entwickler für Kodak KB-Filme. Für sehr große Vergrößerungsmaßstäbe. Für die Verarbeitung von Rollfilm-Negativen nur dann, wenn außergewöhnlich große Vergrößerungen gewünscht werden. Microdol-X zeigt seine beeindruckendsten Fähigkeiten, wenn er in Verdünnung von 1:3 angewendet wird.

Kodak D-76 Entwickler: Der Allrounder! Ansatz: Pulver in Wasser von ca. 50° C einrühren. Haltbarkeit und Kapazität: In vollgefüllter Flasche ca. 6 Monate haltbar. In halbvoller Flasche ca. 8 Wochen haltbar. In 1 Liter unverdünntem D-76 können 3 Roll- oder KB-Filme entwickelt werden. Verlängerung der Entwicklunszeit nach jedem Film um ca. 15%. Verdünnt und unverdünnt anwendbar. Empfohlene Verdünnung: 1:1 (= 1 Teil Entwickler plus 1 Teil Wasser). Auch hier gilt, daß D-76 bei 1:1-Verdünnung besonders gute Resultate zeitigt bzw. hervorruft.

Klassifizierung: Der Universal-Entwickler für alle Kodak-Filme. Er gleicht Fehlbelichtungen noch besser aus als Microdol-X oder HC-110, er bewältigt extreme Motivkontraste außergewöhnlich gut (vor allem bei 1:1-Verdünnung). D-76 ergibt feines Korn, gute Schärfe und erbringt – ich möchte sagen – legendäre Schattendurchzeichnung. Sehr zu empfehlen für Rollfilme, die ja üblicherweise in kleinerem Linearmaßstab als KB-Filme vergrößert werden. Für Panatomic-X ein besonders idealer Entwickler, aber auch in Verbindung mit Tri-X, dessen Licht-Schatten-Zauber er voll hervorholt. Plus-X-Pan-KB-Film ergibt nach meiner Erfahrung in Microdol-X noch bessere Resultate als in D-76. Anmerkung: Wer D-76 perfekt ausschöpfen möchte, der verdünne diesen Entwickler 1:1!

Kodak HC-110 Entwickler: Ansatz des 473-ccm-Konzentrates: Auf einmal mit Wasser auf 1,9 Liter Vorratslösung auffüllen. Ansatz des 828-ccm-Konzentrates: Auf einmal mit Wasser auf 3,3 Liter Vorratslösung auffüllen. Wichtig: Flaschen mit Wasser ausspülen und in Vorratslösung gießen! Für den Normalverbraucher empfiehlt sich die Anschaffung des 473-ccm-Konzentrates. Verarbeitung: HC-110 wird entweder 1:15 oder 1:31 verdünnt. Gebrauchslösung A entspricht 1:15 und setzt sich zusammen aus 1 Teil Vorratslösung plus 3 Teile Wasser. Gebrauchslösung B entspricht 1:31 und setzt sich zusammen aus 1 Teil Vorratslösung plus 7 Teile Wasser.

Anmerkung: Die Verarbeitungszeiten bei Verdünnung 1:15 sind so kurz, daß nur maschinelle Verarbeitung infrage kommt. Für die manuelle Verarbeitung in Kippdosen ist daher die Verdünnung 1:31 empfehlenswert, da die verlängerten Entwicklungszeiten eventuelle Fehler eher kompensieren als die sehr kurzen Zeiten bei Verdünnung 1:15. Die Gebrauchslösungen A oder B sind in geschlossenen Behältern (voll gefüllt) 6 Monate haltbar, in halbvollen Behältern 2 Monate. In der A-Lösung können 24 KB- oder 28 Rollfilme verarbeitet werden, in der B-Lösung 12 KB-Filme oder 14 Rollfilme.

Klassifizierung: Ein Schnell-Entwickler für feines Korn. In Verdünnung 1:31 für alle Kodak-Filme. Gibt Schattenpartien sehr gut wieder. Sehr unempfindlich gegen extreme Unterbelichtung von vor allem hochempfindlichen Filmen! In Verbindung mit hochempfindlichem Kodak Tri-X-Film exzellente Wiedergabe sehr kontrastreicher Nacht-Motive. Ideal für Theater, Zirkus, Varietè. Sehr wirtschaftlich, da enorme Kapazität. HC-110 erbringt mit Royal-X Pan oder 2475 Recording Film traumhafte Ergebnisse in der DIN-Klasse von 31/32 DIN bis 42 DIN. HC-110 ist also unter anderem der Ideal-Partner für Kodaks Höchstempfindliche (siehe: COLOR FOTO 2/78, Duka-Magazin mit genauen Rezepturen).

Fazit: Für Rollfilme ergibt D-76 (1:1) den Ideal-Partner. Bei Kleinbild-Filmen spielt Microdol-X (1:3) voll seine Stärken aus, vor allem mit Plus-X Pan! HC-110 wiederum „gehört" zu den Höchstempfindlichen, aber auch zu allen Hochempfindlichen: Available Light, Kunstlicht etc. – aufgenommen mt Tri-X – entwickelt in HC-110 (1:31) schöpft alle nur denkbaren Reserven des Tri-X aus! Darüber hinaus empfiehlt sich HC-110 als Schnellprozeß für alle Eiligen. Wer seine Rollfilm-Negative 15- bis 20-fach vergrößern will, sollte zu Microdol-X (1:3) greifen. Und wer Licht und Schatten der Alt-Meister der Fotografie anstrebt, der wird mit Panatomic-X und D-76 (1:1) eine – vielleicht – neue Welt erleben. Tri-X, hervorgerufen in Microdol-X (1:3) beweist mit diesem Entwickler, daß trotz der 27 DIN makellose 24 x 30-Vergrößerungen vom Kleinbild kein Problem sind.

**Kodak HC-110 Entwickler** · Entwicklungszeiten in Minuten

| Kodak Filme | Gebrauchslösung „A" 1:15 | | | | Gebrauchslösung „B" 1:31 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 18°C | **20°C** | 22°C | 24°C | 18°C | **20°C** | 22°C | 24°C |
| **Rollfilme** | | | | | | | | |
| Panatomic-X | 3 | **2 3/4** | 2 1/4 | 2 | 5 | **4 1/2** | 3 3/4 | 3 1/2 |
| Tri-X Pan | 4 | **3 3/4** | **3** | **2 3/4** | 6 | **5** | 4 | 3 1/2 |
| Plus-X Pan Professional | – | – | – | – | 6 | **5** | 4 1/2 | 4 |
| Tri-X Pan Professional | 3 1/4 | **3** | 2 1/2 | 2 1/4 | 6 | **5** | 4 1/2 | 4 |
| **Kleinbildfilme** | | | | | | | | |
| Panatomic-X | 3 | **2 3/4** | 2 1/4 | 2 | 5 | **4 1/2** | 3 3/4 | 3 1/2 |
| Plus-X Pan | – | – | – | – | 6 | **5** | 4 1/2 | 4 |
| Tri-X Pan | 4 1/4 | **3 3/4** | 3 | 2 3/4 | 6 | **5** | 4 | 3 1/2 |

*Anmerkung: Die fett gedruckten Zeit- und Temperaturangaben entsprechen der idealen Arbeitsweise. Aufgrund der längeren Zeiten (geringere Fehlermöglichkeit) empfiehlt sich für die manuelle Verarbeitung die Verdünnung 1:31 (Lösung B). Kipprhythmus jeweils alle 30 Sekunden. Über die Entwicklung der höchstempfindlichen Kodak-Filme in HC-110 berichteten wir ausführlich in COLOR FOTO 2/78.*

**Belichtung des Negativs ist entscheidende Qualitätsbasis**

Nach wie vor spielt die richtige Negativbelichtung eine entscheidende Rolle. Dazu sei hier in Stichworten zusammengefaßt: Man belichte auf die Schatten, nicht auf die Lichter; bei starkem Streif- oder Gegenlicht grundsätzlich um 1-2 Blenden länger belichten als der Belichtungsmesser (auch bei TTL) anzeigt; je kontrastreicher ein Motiv, desto reichlicher sollte belichtet werden. Also im Zweifelsfall immer die größere Blende bzw. längere Verschlußzeit wählen. Nur bei Motiven mit sehr geringem Kontrast sollten wir laut Belichtungsmessung belichten. In allen Fällen, bei denen eigentlich schon vom Stativ aus gearbeitet werden sollte, belichte ich – vo allem mittel- und hochempfindliche Filme – rücksichtslos um 1-3 Blenden- bzw. Zeitstufen zu kurz, um noch freihändig schießen zu können. *Heinz von Lichem*

100. Ausgabe von COLOR FOTO! Das ist das Thema dieses Heftes, lieber Leser! Wir zeigen auf den folgenden Seiten, was viele von Ihnen sicher noch nie gesehen haben. Denn wir haben noch einmal zurückgeblickt und schlagen die ersten Ausgaben von COLOR FOTO auf. Als Auftakt steht der erste Titel aus dem Jahre 1970. Wir zeigen Aufnahmen von Fotografen, die damals zum erstenmal in dieser Zeitschrift publizierten. Heute sind sie international anerkannt. Damit Sie sehen, daß COLOR FOTO schon immer den Trend erkannt hat und Wegbereiter so mancher Stilrichtung war, präsentieren wir einen großen Querschnitt der Fotografie der frühen siebziger Jahre und haben auch die Texte im Original übernommen. Erleben Sie was war, wie es von COLOR FOTO dokumentiert wurde, und entdecken Sie, was bis heute Bestand hat!

# Agfamatic 901 E motor.

## Die erste pocket-Kamera der Welt mit Motor.

Der eingebaute Motor dieser Kamera bietet außergewöhnlichen Bedienungskomfort. Er transportiert den Film, spannt den Auslöser und macht die Kamera nach jedem Bild automatisch wieder schußbereit.
Der Motor ersetzt also alle bisher notwendigen Bedienungsschritte.
Der Vorteil: Sie konzentrieren sich nur noch auf Ihr Motiv.

Die Kamera kann am Auge bleiben; interessante Situationen gehen nicht mehr verloren.
Das Pocket-Fotografieren macht mit der Agfamatic 901 E motor noch mehr Spaß und erschließt neue Möglichkeiten –
Sie können sogar ganze Bildfolgen fotografieren, ohne den Finger vom Auslöser zu nehmen.
Das war bisher mit keiner pocket möglich!

Neu.

AGFA-GEVAERT

373-0

DM 3,50 öS 25,— sfr 4,50

# color

Das farbigste Magazin für

**FOTO FILM TON**

16 Seiten AKT international

## IV/70: Sondernummer Okt./Nov./Dez.

## Matadore der Kamera
## Dialog mit der Farbe
## Reise-Journal
## photokina-Neuheiten

# Manfred P. Kage Kaleidoskop-Ornamentik

## Ein neuer Weg zum fotografischen Design

Gibt es etwas Neues unter der Sonne oder ist alles schon einmal dagewesen? Die berühmte Frage, die schon Plato dreihundert Jahre vor unserer Zeitrechnung beschäftigte, trägt ihre komplementäre Antwort in sich selbst:
Als Ursprung, Ansatz und in Modellen ist „alles schon einmal da gewesen", aber unter dem gegenwärtigen Blickwinkel, heute und jetzt gesehen, erscheint das Dagewesene hochaktuell, bisweilen sogar fremdartig neu.
So ist es auch mit dem Kaleidoskop. – „Ein alter Hut" – höre ich bisweilen raunen, doch welche Möglichkeiten bieten sich durch die derzeitigen technischen Mittel an, erfaßt man sie nur an der jeweils richtigen Seite! Auch ein in den letzten zwanzig Jahren moderner Kunst geschärfter Blick mag wieder neue Details entdecken.

Das Prinzip des Kaleidoskops hat sich seit Brewster (1817) nicht geändert: Zwei rechteckige Spiegel berühren sich mit einer Kante und stehen in einem Winkel von 60–45 oder 30 Grad zueinander. Davor befindet sich ein planes Objekt; Glassplitter, bemaltes Glas oder ein Farbdia. Durch Vielfach-Reflexion entsteht ein radialsymmetrisches Bild, das sich anschauen, projizieren oder fotografieren läßt.

In der von mir entwickelten Form als Repro-Kaleidoskop ist der optische Aufbau folgendermaßen:

Auf einer Grundplatte mit Säule beleuchtet ein Diaprojektor über einen 45°-Spiegel eine Mattscheibe mit darüberliegendem Dia. Auf dem Dia aufsitzend befindet sich der Spiegelkörper mit zwei oberflächenbedampften Spiegeln im Winkel von 45° für vierfache Symmetrie oder 30° für sechsfache Symmetrie.
In der Ecke des spitzen Winkels bildet das Repro-Objektiv (Apo-Saphir 75 mm) das symmetrische Bild in der Filmebene ab. Zweckmäßig ist ein Balgengerät, was die Justierung und Scharfeinstellung erleichtert. Das Balgengerät selbst ist mit einer Spiegelreflex-Kamera verbunden.
Das Verfahren hat seine technischen Probleme: hohe Präzision der Spiegeloberflächen mit farbfreiem Spezialbelag; auf Winkelminute genaue Justierung der Spiegel, da gegenüber dem Originalsektor zwei Doppelbilder entstehen, die genau zur Deckung gebracht werden müssen; durch Reflexionsverluste entstehender Helligkeitsabfall, der durch eine bedampfte, teildurchlässige Stufengraumaske gegenkompensiert wird; Verwendung eines Reproobjektivs mit exzentrischer Justierung, da das Spiegelbild etwa 1:1 abgebildet wird.
In einer weiteren Ausführung als „Objektkaleidoskop" kann anstelle von Mattscheibe und Dia eine Bildfeldlinse mit Kameraobjektiv 1:2 treten, womit – ähnlich wie bei den aus Japan stammenden Oktaskopen – die Umwelt verkleinert vor den Spiegeln abgebildet wird.

In entsprechender Weise habe ich beide Systeme für Filmkameras für 16 und 35 mm angepaßt, womit ich Filmszenen für den Musikfilm auf der Weltausstellung in Osaka gedreht habe. Ein weiteres Projekt bestand in meinen Kaleidoskop-Projektoren, wobei auf einer Glasplatte von 24 cm Ø eine Diamontage aufgeklebt wird, die dann durch Außenantrieb langsam vor dem Spiegelkörper vorbei bewegt wird. Ein solcher Projektor läuft für drei Monate in einer Schaufenstervitrine im Verwaltungsgebäude der Farbwerke Höchst und projiziert ein quadratmetergroßes Bild über zwei Spiegel, umgelenkt auf eine Maratascheibe. Dieses Programm enthält eine Visualisierung des Themas „optische Aufheller".

Die Projektoren können für Messe- und Ausstellungszwecke mit jeweils speziellem Programm ausgeliehen werden. Die hier gezeigten Bilder sind Ausdruck einer freien Gestaltung – doch welche Möglichkeiten der Verwendung bieten sich weiter an? Durch die vollkommene Symmetrie der Originaldias von 4 x 5 inch, ist eine wesentliche Voraussetzung gegeben für die Rapportierung und dadurch für die Verwendung als Dekor-Design.

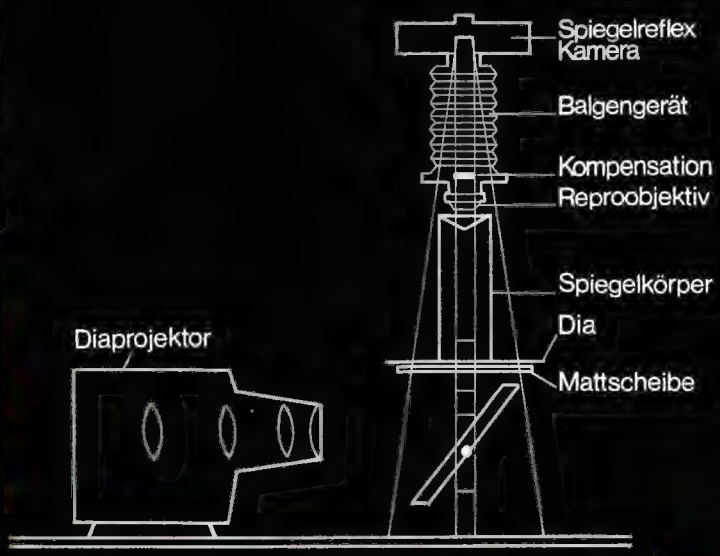
*Symmetrie von in natura nicht symmetrischen Objekten ist das Geheimnis der kaleidoskopischen Experimente.*
*Die Ergebnisse subtiler Fototechnik lassen uns an die Gestaltungskräfte der Kristalle denken.*

So sehr die Kaleidoskop-Fotografie auf den ersten Blick als „Spielerei" angesehen werden mag, so beliebt sind doch die Motive im Bereich kommerzieller Anwendung. Als Beispiel sei hier ihre Verwendung als Titel-Decor von sehr geschmackvollen Kunststoff-Ringbüchern, wie sie die Firma H. C. Müller, plastik-central, München, herstellt, erwähnt.
Ein sehr interessantes Ergebnis entstand in Zusammenarbeit mit der Marburger Tapetenfabrik. Durch Reihung und Montage entstand eine ganze Tapeten-Kollektion unter dem Titel „Optacor", die in aufwendigen, kostbaren Handdrucken mit mehreren Gold- und Metallfarben realisiert wurden. Weiterhin sind Stoffentwürfe, Posters und andere Anwendungen in Vorbereitung.

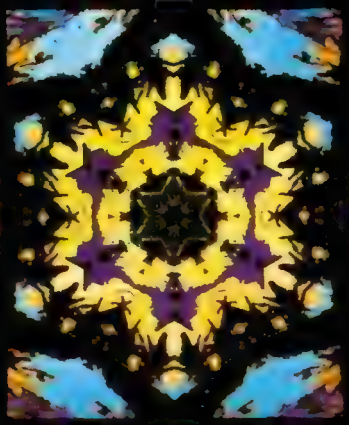
Welche Motive eignen sich am besten als Vorlage für die Kaleidoskopfotografie? In der ersten Phase haben meine Mitarbeiter und ich jede überhaupt mögliche Motivart untersucht. Das Ergebnis ist überraschend. Nahezu alle denkbaren Sujets sind grundsätzlich geeignet. Es kommt viel mehr auf die jeweiligen Farb- und Hel-

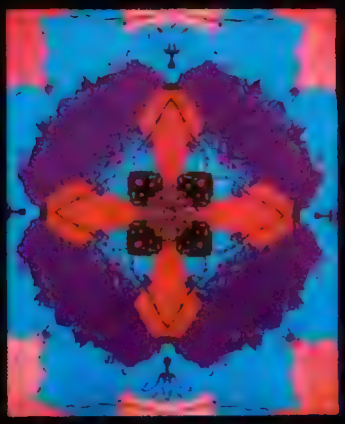
*Für den Gestalter an der Kamera ist es ein beglückendes Erlebnis, wenn durch feinste Verschiebung des Objekts oder beispielsweise des Polarisationsfilters die Sterne in ihrer sechsfachen Ornamentik sich global verwandeln. Feinstrukturen — nach außen hin immer größerflächig werdend — geben uns Einblick in das Wirken der biologischen Kräfte, deren Ursprung jede Blume ihre Existenz verdankt.*

reklamen stellen geheimnisvolle Motive der Psychedelic-art dar. Für die Verwendung als Decor eignen sich in einigen Fällen Blüten und Pflanzen, die einen jugendstilartigen, dekorativen Charakter bekommen, in anderen Fällen rein grafische, hart kopierte Rasterstrukturen, die eine unerschöpfliche Formenwelt in sich bergen ■




ligkeitsverteilungen an. Portraits- und Personenaufnahmen ergeben Kaleidoskopbilder mit teils grotteskem, teils surrealistischem Charakter. Straßen- und Häuseraufnahmen erscheinen als Dekorationen utopischer Alpträume. Symmetrische Türme, rings umgeben von blauem Himmel, können in der Luft schweben, nächtliche Straßenszenen mit Neon-





*keineswegs willkürlich, aber dennoch mit Hilfe raffinierter technischer Hilfsmittel entstehen. Der Bildschöpfer muß die optische Wirkung seiner strukturellen chemischen Substanzen ebenso kennen, wie die optischen Mittel zu ihrer Intensivierung und arbeitet aus diesem Wissen heraus mit bewußter Beeinflussung und Steuerung bis zum gewünschten Effekt. Die Möglichkeiten der praktischen Anwendung vom Buchumschlag bis zur Tapete, bis zum modischen Design sind unendlich groß.*

*Kristallisationen — oft im polarisierten Licht — sind das Rohmaterial dieser berauschenden Farbsymmetrien. Welcher Künstler hätte die Geduld, mit Lineal und Zirkel derartige Werke zu schaffen, die hier*

*Im Laufe der Zeit, d. h. im Umgang mit schillernden fluoreszierenden, glühenden und dämmernden Farben hat der Autor allmählich ein Farbgefühl entwickelt, das ihn zu immer intensiveren Lösungen befähigt. Dem Betrachter bleibt es überlassen, nun selbst ein kosmisches Bewußtsein zu entwickeln, zu dem sich eine Deutung ergibt, vielleicht einstellt.*

*Das obige Motiv ist im Format 69,5 x 55 cm als Poster gegen Voreinsendung oder als Nachnahmesendung von DM 9,– einschließlich Porto und Versandspesen vom Verlag Laterna magica Joachim F. Richter, 8131 Berg am Starnberger See, zu beziehen.*

# Dialog mit der Farbe

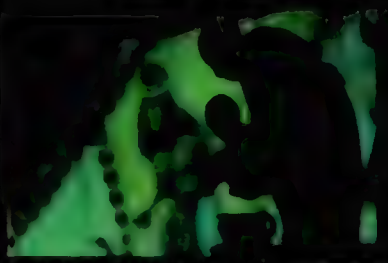
Fotos: Fritz Fenzl

Wenn Sie, lieber Leser, ihre Kamera mit Farbfilm laden, dann durchleben Sie eine kleine Metamorphose, ähnlich wie ein bunter Schmetterling, der seiner Raupenhülle entsteigt. Auch Sie verwandeln sich in einen neuen Menschen, der plötzlich einen anderen Gesichtssinn bekommt. Mit der Color-Kamera in der Bereitschaftstasche gehen Sie durch die Welt mit wacherem Auge, erleben Sie Farben, die von Ihnen bisher kaum registriert, geschweige denn erlebt wurden.

Dieses neue Farbbewußtsein zu kultivieren, dazu will unser Exkurs in die farbige Welt eines bekannten Fotografen verhelfen, vielleicht zum Nutzen all derer, die ihr Hobby mit ein wenig Systematik noch reizvoller gestalten möchten.

Die großen Illustrierten unterhalten heute Spezial-Farblabors für ihre Reporter, setzen Flugzeuge ein, drucken nachts auf haushohen Pressen mit vier Farbwerken und scheuen keinen Kostenaufwand, um ihren Lesern schnellstens die letzten aktuellen „hot news" f a r b i g zu servieren. Sie stehen damit in härtester Konkurrenz vor allem mit dem Farbfernsehen und spekulieren auf die Faszination des brillant gedruckten bunten Fototreffers.

In Schwarzweiß ginge es schneller und billiger – dennoch, wir verlangen kategorisch nach Farben, nur sie spiegelt das Leben. Bei der Fußball-Reportage identifizieren wir die Mannschaft, die Spieler an ihren roten oder gelben Trikots, beim Diplomaten-Empfang freuen wir uns am sonnengebräunten Antlitz unseres Ministers, der eben erholt aus dem Urlaub kommt . . .



Farbe besitzt einen hohen Informationswert – das wissen Journalisten, Techniker, Wissenschaftler und Pädagogen.

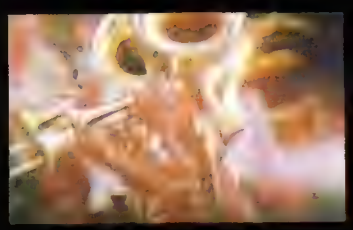
Farben im Foto sind Dokumente der Wirklichkeit, Farben im Foto sind Tatsachen. Aber Farben können noch mehr sein!

Wenn unser immer wieder zitierter Goethe in seinen berühmten Farbexperimenten zur Erkenntnis kam, Farben seien „Taten des Lichts", so ordnete er ihnen schon damals Kräfte zu, die heute beispielsweise jeder erfahrene Betriebspsychologe kennt und nutzt, indem er Arbeitsräume, Maschinen und Geräte farbig ausputzen läßt.

Warum stoppt uns ein Rotlicht der Verkehrsampel? Der aggressive Schimmer verheißt uns tödliche Gefahr, wir erkennen im roten Schein die Warnung, die Farbe des lebendigen Blutes, der Erregung, aber auch der Liebe und Freude.

Grün dagegen tritt zurück, öffnet den Weg, läßt uns Sicherheit, Ruhe und Harmonie empfinden – wir haben „freie Fahrt" und fühlen uns geborgen unter dem Blätterdach des Waldes, wie auch im hellgrün gestrichenen Zimmer oder bei der Meditation über der grünen Wasserfläche eines stillen Bergsees.

Psychologen haben anhand raffinierter Testreihen bewiesen, daß Frauen im Durchschnitt auf Farben doppelt so sensibel reagieren wie Männer. Sie verstehen uns – allein schon mit der Farbe und ihrer Zuordnung – zu interessieren, zu fesseln, aufzuregen. Die Zeugin im Gerichtssaal trägt nicht von ungefähr ein orangefarbenes Kostüm – dies hat seine Wirkung ebenso wie die aparte Smaragdkette auf rostbrauner Seidenjacke als Ausdruck des Ungesagten, ebenso wie die Popfarben des schenkelfreien Wollröckchens unter dessen kobaltblauem Saum die sonnengebräunten Beinchen ihren sportlich-erotischen Charme produzieren . . .

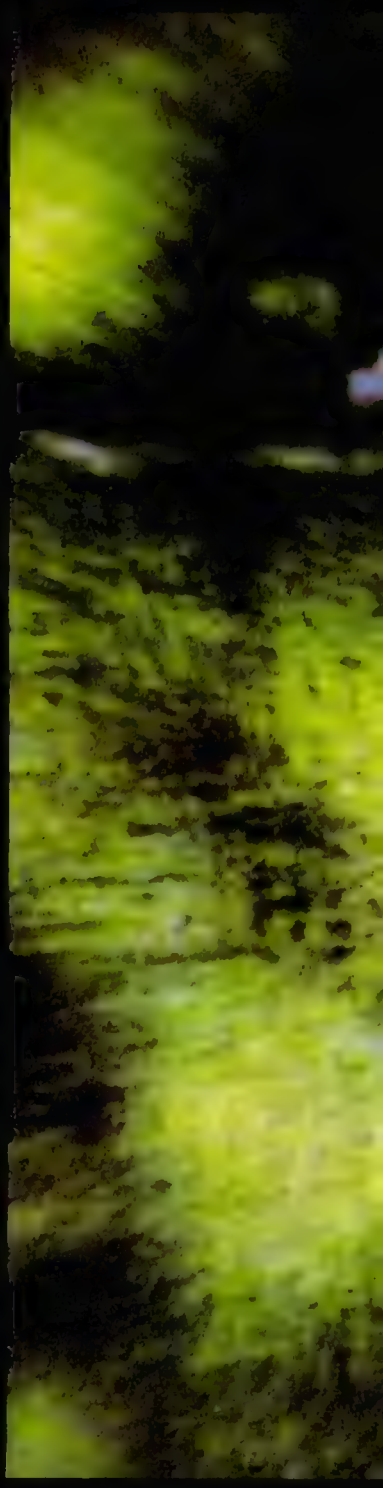


*Monochrom wirkt auch dieses Beispiel, weil die beiden Farben Gelb und Rosa derart aufgehellt und dabei verzahnt erscheinen, daß ihre Wirkung zur Farbeinheit zusammenfließt. Der Einklang und die Farbeinheit werden durch zarte Konturen, Lichter und abklingende Helligkeit interessant variiert.*

*Blau dagegen weicht im Bild zurück. Alle anderen Farben — selbst Weiß — scheinten vor den monochromen Blautönen zu liegen. Völlig monochrom ist Blau kaum darzustellen. Man wird immer Elemente des neutralen Schwarz oder Weiß mit einbeziehen, um dieser Farbe die Kälte des Leblosen zu nehmen. Vom Kobalt ins zentralgelegene Ultramarin gesteigert erhält Blau etwas Königlich-Autoritatives.*

*Kalte Farben in warmer Umgebung wirken wie eine Vertiefung in der Bildfläche. Man sollte die kühle Farbe in ihrer Dimension deshalb möglichst klein halten — jedenfalls kleiner als die warmfarbige Kontrast-Umgebung. Sonst würde ein allzu großes „Loch" das Bild in seiner Geschlossenheit beeinträchtigen.*

*Zweiklänge von Farben, die sich im Farbkreis als Komplementär-Werte gegenüberliegen, müssen in ihrer Härte optisch gemildert werden. In unserem Beispiel sind Rotbraun und Schwarz-Elemente die ausgleichenden Faktoren.*

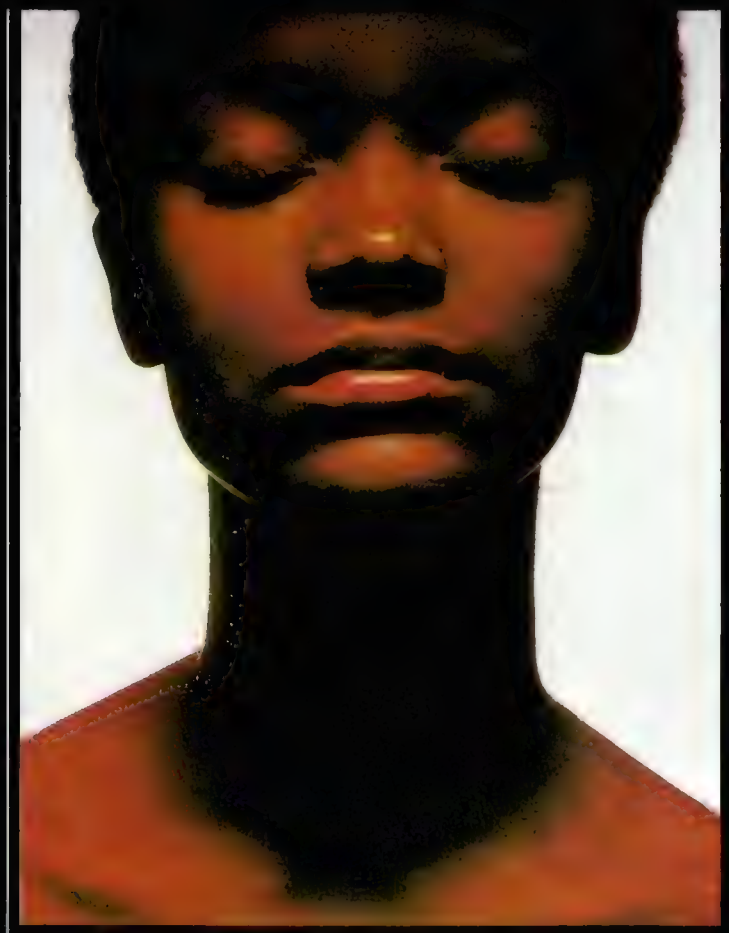


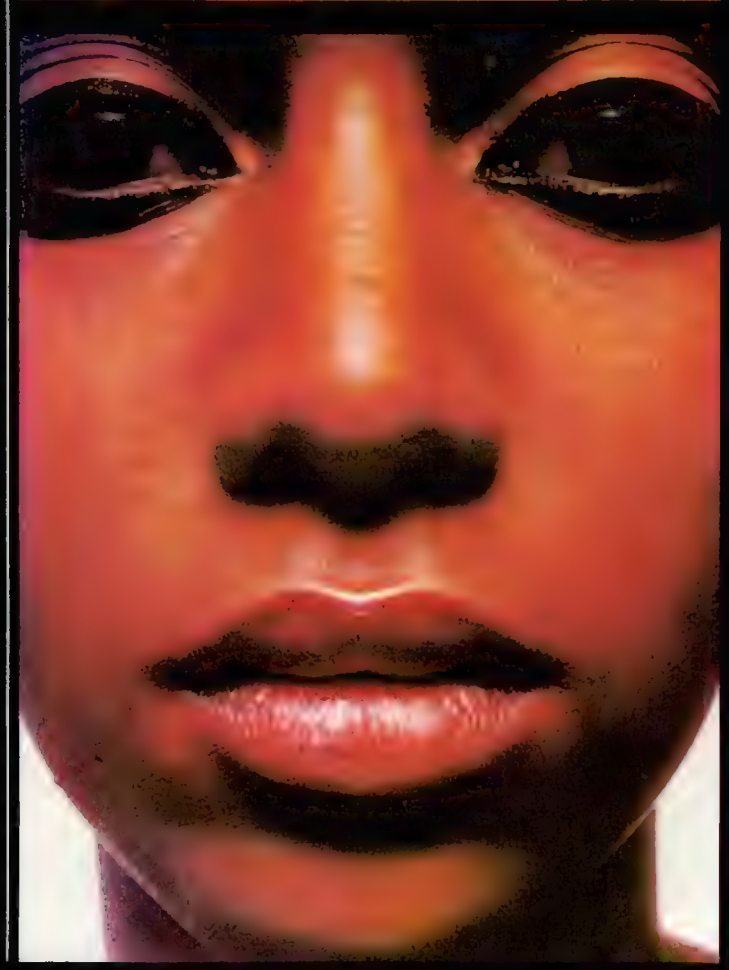
*Die Blaugrün-Verwandtschaft verleiht dem Bild harmonische Ruhe und Ausgeglichenheit. Man findet sie in der Natur häufig und kann die Komposition ein wenig beleben, wenn das Grün ins Gelb überleitet und auch die Blautöne heller auslaufen — bis zum weißen Spitzlicht. Sogar ins Violett lassen sich kalttarbige Bildelemente überleiten. Dies werden sodann jene Akzente, mit denen wir als besonders lebhafte „Beigaben" unsere Aufnahmen würzen.*

# MATADOR DER KAMERA: PETE TURNER

## Reisen fotografisch verdichtet

„Wenn etwas nicht gut ist, wozu es behalten?"
Diese harte Forderung stellt dieser konsequente Fotograf an sich selbst und er sollte darin eigentlich zum Vorbild für manchen Amateur werden, der seine Mitmenschen mit endlosen Dia-Vorführungen einschläfert.
Turner hatte das Schicksal, in der Haupstadt der Fotografie, in Rochester, aufzuwachsen. Ausbildung am Technologischen Institut in Rochester, Militärdienst und sofort in seltener Aktivität immer unterwegs — sozusagen in der ganzen Welt zu Hause.
Daraus resultieren die ungemein spannenden Berichte in subtilen, strahlenden oder ganz eigentümlich veränderten Farben.
Beim Betrachten seiner Serien geht einem auf, was alles noch in der Farbfotografie steckt, welche Dinge man mit der Farbe anstellen kann. Dabei muß man wissen, daß Pete Turner nichts im Labor manipuliert, vielmehr alles bei der Aufnahme mit Licht, farbigem Licht, Filtern und anderen optischen Hilfsmitteln zustande bringt. Er experimentiert jedoch niemals um des Experimentes willen, sondern ist ständig bemüht, dem Objekt fotografisch gerecht zu werden, ihm bis in die geheimsten Winkel auf die Spur zu kommen.
Mit Genialität allein kann erfahrungsgemäß solches nicht entstehen. Die gestalterische Fähigkeit, die künstlerische Ader braucht als Pendant das Talent zur Disziplin, zur minuziösen Akribie. Wenn Turner in zwei Stunden eine Weltreise vorbereitet, wenn er mit einer optimalen technischen Ausrüstung umgeht und für eine makellose Präsentation seiner Arbeiten beim Kunden bekannt ist, so sind dies einige Geheimnisse des Erfolges. Turner ist freier Fotograf. Er arbeitet für die größten amerikanischen Zeitschriften wie „Look", „Holiday", „Life", „Esquire", „Fortune", „Sports Illustrated", „Playboy" usw. In Deutschland ist er durch seine Fotos für „Twen" zum Begriff geworden. Analysieren wir einige seiner Bilder und anhand dieser seine Arbeitsweise.
Die Rot-Schwarz-Serie, die wir voranstellen, deutet in überzeugender Weise an, wie Turner ein Thema angeht, wie er sich einerseits vom Eindruck, von der Impression fesseln läßt und andererseits diese Impression — expressiv — verdichtet und dramatisiert. Er hat die seltene Begabung, als Fotograf im Atelier gleichermaßen „zu Hause" zu sein, wie draußen in der Welt. Wie er in nebenstehendem Bild das Licht der Blitzleuchte direkt aufs Objekt richtet, so arbeitet er in anderen Einstellungen mit diffuser Beleuchtung von oben, mit leicht gefiltertem Licht und konsequent weißem Hintergrund als Mittel zur silhouettenhaften Darstellung. Damit bekommt die Serie einen einheitlichen Charakter und steht innerhalb einer Zeitschriften-Publikation geschlossen vor uns als ideales Material für den Bildredakteur und den Layouter des Blattes. Wieder ein Geheimnis des Autors: Er denkt im Sinne der Veröffentlichung, im Sinne der Redakteure und fotografiert dementsprechend. Kein Wunder, wenn man ihm bevorzugt die Aufnahmen abnimmt.
Sein Aufnahmematerial ist fast durchwegs der Kodachrome-Film. Hier muß einmal darauf hingewiesen werden, wie wesentlich zum Erfolg eine solche technische „Beschränkung" beiträgt. Leute, die ständig mit dem Aufnahmematerial und den Verarbeitungsmaterialien wechseln, schwimmen auf einer Welle der technischen Unsicherheit. Sie erleben immer wieder Überraschungen, weil ihnen das eine oder andere Verfahren und dessen Wirkung nicht genügend bekannt ist. Turner dagegen kennt seinen Film aus tausenden von Aufnahmen in allen denkbaren Situationen so genau, daß er von vornherein abschätzen kann, wie ein Motiv „kommt" — wie es im Dia und schließlich sogar später im Druck aussieht. Das gilt natürlich auch für die Farbverfremdungen in unserem anschließenden Bildteil. Mit Hilfe von Filtern vor dem Objektiv, mit Kompendium und partiell gefärbter Filterscheibe. Noch etwas anderes demonstrieren diese Fotos sehr eindeutig: Den Mut, den man bekommt, wenn man sehr viel Erfahrung hat. Der Mut zum gewagten Experiment. Der Porträtausschnitt bis zur völligen Abstraktion, das ganz schlichte und „bildmäßig" unergiebige Motiv, wie etwa der Baumschatten, das Farbnegativ als endgültiges Bild oder der schemenhafte Wischer in letzter farblicher und formeller Verdichtung.
Das sind Auffassungen, wie man sie nur verwirklicht, wenn man die Skala der Ausdrucksmöglichkeiten schon unzählige Male durchgespielt hat, wenn man — wie Pete Turner — die Klaviatur der Farbenfotografie beherrscht. Für einen Fotografen wie er, sind alle Erscheinungen neue Sensationen. *Joachim Giebelhausen*





# MATADOR DER KAMERA: NOB FUKUDA

## ›Abstraktion und Naturalistik im Farbfoto‹

Auch in den nicht abstrakten — rein naturalistischen Aufnahmen (in erster Linie Stilleben) finden wir die Gestaltungskraft und das sichere Formgefühl des japanischen Autors. Besonders gern benutzt er dabei kurze Brennweiten, um zu einem aufgebauten Vordergrund auch noch das Milieu z. B. eines Wohnraumes hinzufügen zu können. Dann erleben wir interessante Relationen der betonten Vordergrund-Dimensionen zu einer miniaturisierten Umwelt.

Da Fukuda um einer konsequenten Gestaltung willen praktisch alle Aufnahmen im Studio macht, hat sich als konstantes und trotzdem variables Aufnahmematerial der Ektachrome-Film Typ B (Kunstlicht) bewährt. Als Aufnahmeformat herrscht der 4x5 inch. Planfilm vor. Hier bekommt Fukuda jenen Detailreichtum, der für seine Materialstudien entscheidend ist. Seine Stilleben basieren gerade auf der Interpretation verschiedenartiger Strukturen der Gegenstände. Der Kontrast etwa zwischen Früchten und Holz, zwischen Eierschalen, Farnblättern und frischen Fischen macht einen großen Teil des Reizes seiner Bilder aus. Das kommt besonders in großformatigen Drukken und Blättern zur Geltung, die er — wie gesagt — in Kunstgalerien ausstellt.

Die grundlegenden Einfälle für seine speziellen Techniken kamen ihm beim Gang durch einen Stadtpark, in dem ein Vexierspiegel mit gewellter Oberfläche aufgestellt war. Die Verzerrungen, die man auch mit Folien erreicht, gaben ihm Anlaß zu weiteren Experimenten. Inzwischen hat er sich eine eigene Spiegel- und Folienkonstruktion geschaffen, in der die verschiedensten Dinge reflektiert werden.

Collagen mit Fotos, Drucke und japanische Faltpapiere, die gezielt angeordnet wurden, bilden die Vorlagen für seine Spiegelungen in den gewellten Folien.

Fukuda ist ein Repräsentant der geistigen Fotografie. Seine Bilder sind anspruchsvoll — auch vom Inhalt her. Man ist als Betrachter gezwungen, sich mit der jeweiligen Problematik, mit der Transzendenz — wenn man so sagen will — eingehend zu beschäftigen, ja sich intensiv auseinanderzusetzen. Das bedarf einer Anstrengung seitens des Betrachters, ähnlich wie vor Werken der guten bildenden Kunst.

Jedes Bild dieses sensiblen Fotografen konfrontiert uns mit einer Aussage, mit der Darstellung eines Problems, das wir wie in einem Vexierbild herausfinden sollten. Dabei stoßen wir oft auf eine philosophische Erkenntnis, die wiederum basiert auf der Tradition eines visuell begabten und weisheitsvollen Volkscharakters. Fukuda ist als Gestalter ganz in diesem fernöstlichen Gedankengut zu Hause.

*Wer neue Ausdrucksmöglichkeiten der Fotografie sucht, dem können die Bilder von Nob Fukuda anregende Wegweiser sein. Der Japaner verändert und verfremdet die Realität, doch fotografiert er nicht im eigentlichen Sinne völlig abstrakt. Seine Bilder lassen sich meist konkret deuten und enthüllen demjenigen, der seine „optischen Chiffren" zu lesen versteht, einen originellen Sinn. Licht- und Farbreflexe gehören zu Fukudas ganz speziellem Repertoire. Stundenlang experimentiert er in seinem Studio mit Folien, spiegelnden Glas- und Plastikkörpern und natürlich auch mit farbgefilterten Lichtquellen verschiedener Art. Die damit gewonnene Erfahrung befähigt den Autor zu bewußter Anwendung seiner optischen Effekte und zur Steuerung der Lichtreflexe genau nach seinen Vorstellungen. Die Glasschnecke, mit der wir unsere Bildauswahl einleiten, dürfte ein typisches Beispiel für die Konsequenz des Fotografen sein. Mit einfachen Mitteln verwirklicht er seine Ideen.*
*Was sagt uns nun diese – auch farblich genau gesteuerte – Komposition?*
*Die gläserne Schnecke ist zwar ein Gegenstand aus unserer Zeit, ein dekorativer Glasschmuck. Doch seine Form beruht auf vorgeschichtlicher Versteinerung.*

*Fukuda hat die Schnecke im Licht farbiger Reflex-Kartons in fluoreszierenden Tönen schimmern lassen und setzt ihre Spiegelung auf einer gewellten Folie in Verbindung mit weiteren Farbreflexen nochmals fort. Er läßt gewissermaßen die runde Form der Schnecke mit der waagerechten Linie der Folie tangieren. Damit bringt er deutlich einen Gedanken zum Ausdruck: Die ruhende, in sich geschlossene Form vergangenen Lebens mitten im Fluß unserer ständig ablaufenden Zeit. Das Zeitlose sozusagen, tanglert mit der Vergänglichkeit, mit dem ewigen „panta rei" des griechischen Philosophen, der mit Recht konstatiert: „Alles fließt".*

*Wenn Fukuda die Wirklichkeit fotografiert, so sucht er seine Objekte und Räumlichkeiten so lange aus, bis alles seinen Absichten entspricht.*
*Visionär wie seine Abstraktionen sind deshalb auch die dokumentarisch scharfen Fotos realer Gegenstände. Das Interieur existiert irgendwo in einem Museum vielleicht, in der Wohnung alter Menschen aus vergangenen Epochen – vielleicht. Da wir heutigen Menschen kaum noch Beziehungen zu diesen altmodischen Dingen haben, kann Fukuda damit nach seinem Willen frei hantieren, als seien es abstrakte Bildelemente.*
*So abstrahiert er wiederum mit ganz gegenständlichen Objekten und erzielt durch sensible Konfrontierung der Flächenstrukturen, der Metalloberflächen mit ihrem schimmernden Glanz eine Atmosphäre, die uns über diese Zeiterscheinungen heraushebt.*
*Tageslicht von einem Fenster und eine Kunstlicht-Aufhellung sind für ihn genügend Beleuchtungsraffinessen, um die verhaltene Existenz der verstaubten Dinge transparent werden zu lassen.*

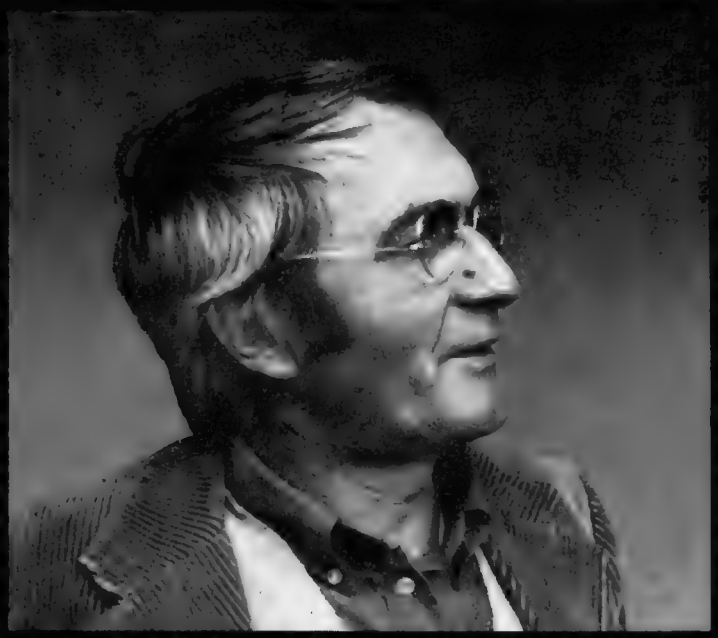
*Verfremdung durch Weitwinkel ist eine weitere Methode, die allzu realen Dinge ein wenig in den Bereich der Poesie zu rücken. Vielleicht hat den Fotografen an diesem Raum etwas fasziniert, das wir „menschlich" bezeichnen möchten. Diese Wohnung ist nicht von einem Innenarchitekten konzipiert worden – sie spiegelt das Leben ihrer Eigentümer wider, und zwar in jedem Detail.*
*„Pars pro toto" – das Einzelne für das Ganze würde hier besonders gut passen, weil das Auge von den Früchten als Farbakzent immer wieder in den Raum schweift, wo man immer neue Einzelheiten entdeckt, die gültige Aussage über die Menschen geben, die hier leben.*
*So will die moderne Fotografie verstanden werden: Als authentische Aussage über das Objekt und den Fotografen, der es so und nicht anders sieht.*
*Die gesteigerte Perspektive eines Super-Weitwinkels kommt nur richtig zur Geltung, wenn man den Mut hat, sehr nahe an die Dinge heranzugehen und damit eine extreme Relation zwischen Vordergrund und Hintergrund zu erzielen.*

# MATADOR DER KAMERA: HUBERTUS MALL

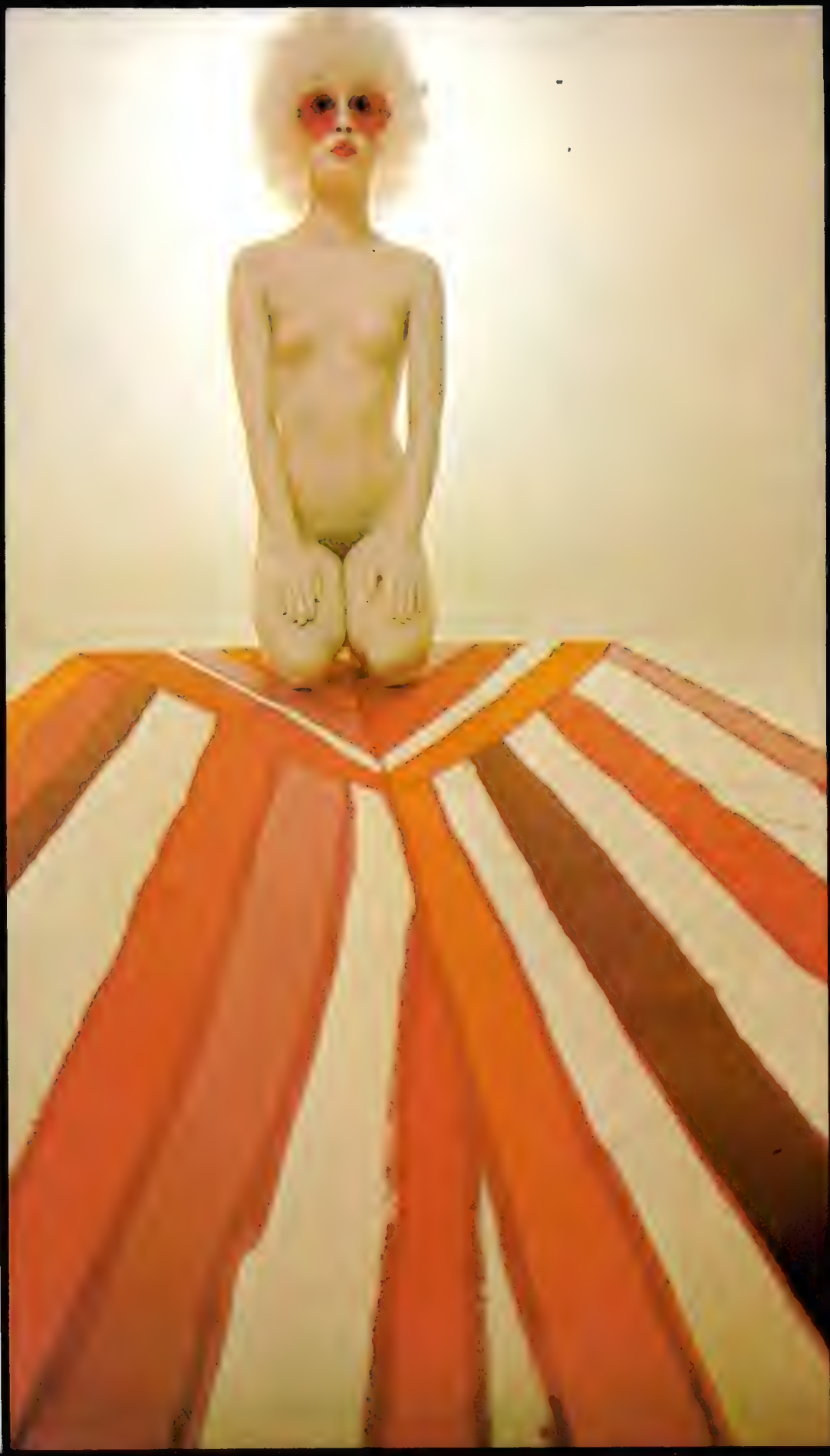
# Aktfotos – kommerziell & experimentell

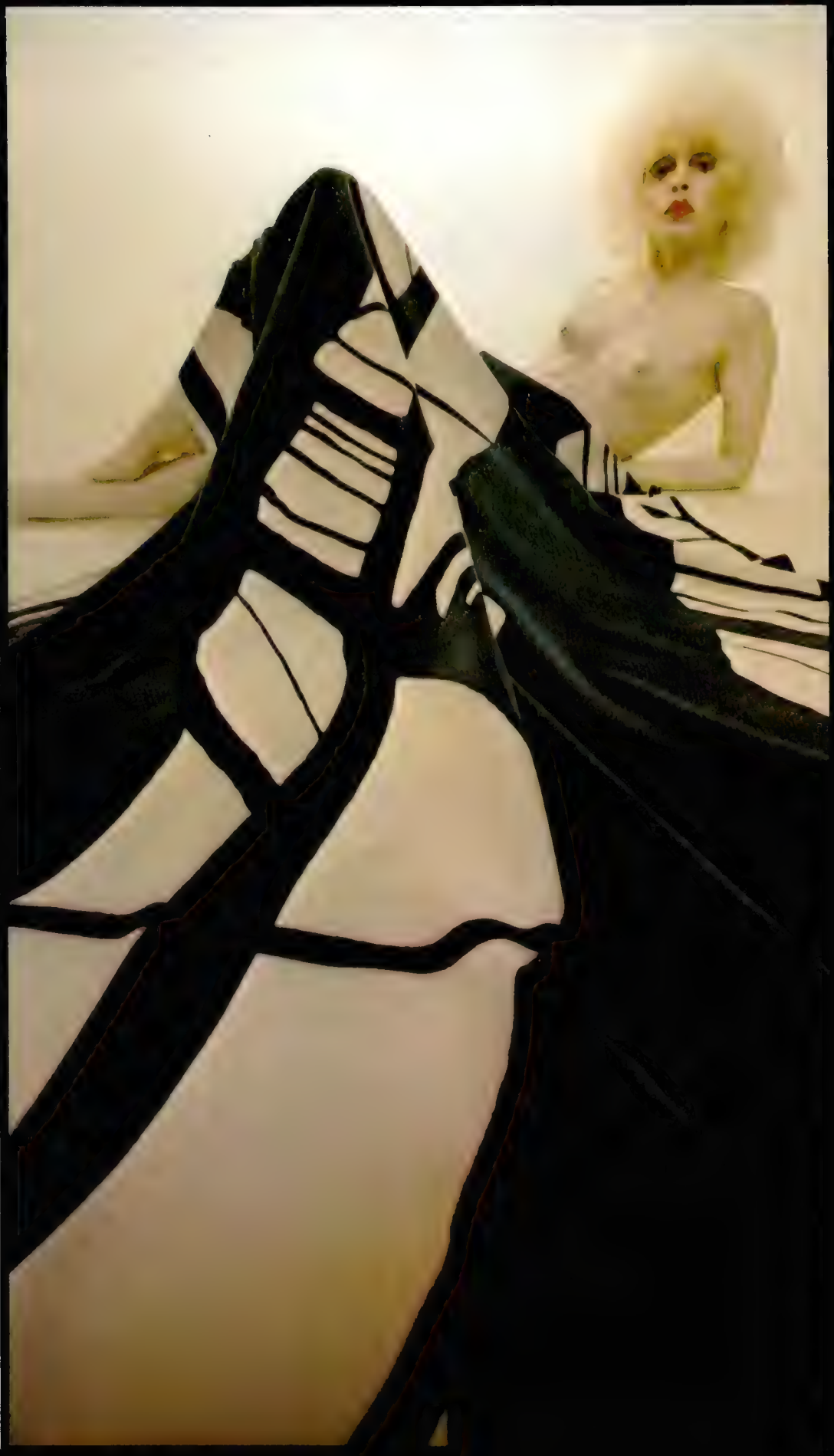
Wo ergründen wir die Geheimnisse interessanter Farbfotos? Die Könner unter den Fotografen verstehen es nämlich, die wenigen technischen und möglichen Effekte der Foto-Gestaltung miteinander zu kombinieren und damit ein Optimum an Wirkung (sprich Verfremdung) herauszukitzeln.
Der Autor unserer folgenden Seiten demonstriert dies mit seinem flexiblen Aktmodell und dazu einigen wenigen Requisiten. Allerdings hat er eine wesentliche technische Voraussetzung zur Verfügung: einen großen, völlig homogenen Hintergrund in Form der für Profis angebotenen Rollen von 2,75 m Breite im Studio. Diese in großer Farbfächerung lieferbaren Rollen von 10 m Länge lassen sich im Atelier aufhängen und ausrollen, wenn eine geeignete Halterung dafür vorhanden ist. Solche glatten Farbflächen beliebiger Nuancierung stehen natürlich den wenigsten Amateuren zur Verfügung. Vor derartigen Flächen ist mit wenigen Beleuchtungskniffen sofort eine erstaunliche Wirkung erzielbar – frei von jedem ablenkenden Element – eine Bühne aus Licht und Farbe.

Unser Autor hat sich beruflich im wesentlichen auf die experimentelle Fotografie spezialisiert. Moderne Interpretationen verlangen auch in der optischen Präsentation eine kongeniale Aufmachung.
Durch übertriebene Schminktechnik auf dem Modell und popartige Arrangements mit Requisiten und Weitwinkelobjektiv bekommen die Fotos den gewünschten traumhaft-ätherischen Charakter



eines der Wirklichkeit entfremdeten Milieus.
Das hört sich einfacher an, als es ist. Die Harmonie zwischen dem Requisit – etwa einem modernen Gitterstuhl – und der Pose des Modells entsteht nicht automatisch. Hier hilft nur eine behutsame Regie und eine sensible Beobachtung der Lichtwirkung, der Reflexe und Schatten.
Natürlich verändert der Fotograf während seiner Experimente und Bemühungen um eine popartige Verfremdung auch die Farbe seiner Lampen, benutzt verzerrende Spiegel oder wirft mit Projektoren irgendwelche Strukturen auf seine Modelle und Objekte. Immer muß ihm etwas Neues einfallen, immer muß er neue Kombinationen ersinnen und durchspielen. Das erfordert allerdings auch für seine Modelle oft Geduld und Einfühlungsvermögen in die betreffende Szene. Interessant ist dabei, daß er sich technisch auch immer der jeweiligen Aufgabe anpaßt – beispielsweise mit dem Licht. Er benutzt Kunstlicht, wo man damit mehr erzielen kann. Er verwendet es immer, wenn Bewegungsschlieren eine gewisse Dynamik ins Bild bringen sollen, wenn eine weiche Modulation wünschenswert ist. Mit derselben Konsequenz setzt dieser subtile Fotograf aber auch den Elektronenblitz ein, wenn es gilt, aus der Bewegung heraus konturenscharfe Schüsse zu machen, wenn unerbittliche Schärfe ein Kriterium für das Bild ist. Mit seinen Atelierblitzen mit Einstellbeleuchtung kann er die Lichtführung genau vorherbestimmen und seine Regie der Beleuchtung anpassen, bevor er seine Blitze zündet. Eine weitere technische Finesse ist die Verwendung von UV-Licht. Fluoreszierende Farben der Requisiten und Hintergründe leuchten im UV-Licht vor allen anderen Farben intensiver auf und verstärken den unwirklichen Charakter der Aufnahme.
Zum Beispiel gilt dies auch für die gefärbten Haare besonders bei Perücken. Damit entsteht eine Farb-Dominante mit partieller Aufleuchtung vor den gedämpften Farben des Bildes. Die Bilder bekommen einen eigenartig schimmernden Flair, einen „Weltraum-Look".
Die gewagte Ausschnittwahl bringt sodann zu allen anderen Effekten noch eine plakative Note, d. h. einen Aufmerksamkeitswert durch einen auffallenden Bildaufbau. Die aufnahmetechnische Verfremdung durch Farbfilter, „Falschlicht", Zerrspiegel, Nylongitter und eine besondere Schminktechnik des Modells ergeben schließlich – verschieden kombiniert – überzeugende Wirkungen.
Mit diesen Medien setzt Hubertus Mall Einfälle um in optische Interpretationen; in musikalische Reminiszenzen für Platten-Hüllen, für Buchumschläge, Kalenderblätter und Illustrationen für Zeitschriften ebenso wie für kreative Aufgaben der Industrie.
Er gibt auch dem Amateur, der zu Experimenten bereit ist, eine Menge Anregungen, wie man auch mit nicht so komfortablen Mitteln überraschende und erstaunliche Aufnahmen machen kann.





# MATADOR DER KAMERA: EDWIN K. BRAUN

## Fotografierte Kunst in der Wüste

Porträt von Heinz Mack, dem Schöpfer der Kunstwerke in der Wüste, die Edwin K. Braun fotografierte.

Die ZERO-Bewegung ist ein künstlerisches Programm kreativer Menschen, die vom Punkte „Null" ausgehend neue Dimensionen suchen.

Die Objekte des Bildhauers Heinz Mack benutzen moderne Metall- und Kunststoffverformungsmethoden mit dem Ziel, das Licht zu lenken, seine Strahlung zu manifestieren. Das Licht selbst aber hat verschiedene Qualität — in der Sahara andere als in Mitteleuropa. . .

So entstand das Sahara-Projekt. Der Begriff der „Reservation" ist entscheidend für die Austellung der Stelen. Nur eine Landschaft totaler Archaik kann schließlich die Vibration der Objekte deutlich werden lassen, die der Gestalter hervorrufen will. Deshalb mußte der Aufwand getrieben werden und das Material in zwei Lastwagen mitten in jene Wüstengebiete gefahren werden, die derartige Voraussetzungen boten. Die Fotos entstanden während der Fernsehaufnahmen für zwei große Fernsehanstalten, wodurch das Projekt überhaupt erst ermöglicht wurde. Obwohl im Film das Bewegungsmoment hinzutritt, hat es der junge Fotograf und Kameramann Edwin K. Braun verstanden, dennoch auch in den Fotos die Elemente des Dynamischen zuweilen einzubeziehen, wo es die Objekte erforderten. Die besondere Leistung des Fotografen scheint die Unterdrückung der natürlichen Größendimensionen und Relationen zu sein. Er versuchte mit Erfolg, in seinen Aufnahmen alle Hinweise auf gewohnte Wirklichkeit auszulöschen. Damit erstellte er gleichzeitig Assoziationen zu kosmischen Begriffen. Zur Beeinflußung der Bildeffekte standen ihm die „klassischen" fototechnischen Mittel zur Verfügung: Blende, Belichtungszeit, Brennweite (Perspektive) und das Filmmaterial mit seiner ihm eigentümlichen Farb-Charakteristik. Durch Abstimmung dieser wenigen Mittel konnte er im Zusammenhang mit Standpunktwahl und natürlichem Licht letztlich entscheidende Veränderungen hervorrufen, die für die optimale Aussage wichtig waren. Er konnte den Himmel tiefdunkel durch seine eigene Polarisation erscheinen lassen, er konnte abwarten, bis die langen Schatten der Abendsonne einen dunklen Hintergrund zauberten, konnte die Sonne in ihrem Tiefstand aber auch direkt miteinbeziehen.

Die gleißenden Reflexionen der Aluminium-Stelen und anderer metallischer Objekte boten noch eine andere interessante fotografische Möglichkeit: Man konnte die Umgebung stark unterbelichten, ohne daß die Objekte ebenfalls dunkel wurden, denn ihre Helligkeit war viel zu stark. Damit erhielt der Fotograf die Wirkung einer mondbeschienenen Nachtlandschaft mit hellen Objekten. Endlich blieb ihm noch die Chance morgendlichen Dunstes. Im Gegenlicht wurde daher die „Luft" sichtbar, die sich zwischen Sonne und Kamera einschob und beinahe greifbar fotografiert werden konnte. Sie tauchte alles in flimmernde Pastelltöne.

Zum formalen Bildaufbau ist einiges zu sagen. Der Fotograf fand bald heraus, daß man mit Konsequenz den Horizont ganz hoch oder ganz tief verlegen mußte, um durch eine großflächige Betonung die Sprache der Wüste oder des Himmels zum Ausdruck kommen zu lassen. Damit wurde gleichzeitig auch eine Farbe zur Dominante und ergab jene Monochromie, die im Sinne des Künstlers den Kontrast zu den Objekten verdeutlichte. Allerdings gab es auch Situationen, wo Himmel und Sanddünen in einer gleichen Farbstimmung erschienen. Dann wurde der Kontrast durch Varianten in der Helligkeit z. B. auf beschatteten Hängen erzielt. Auch die Schatten der Objekte selbst waren wichtige Elemente des Bildaufbaus, auf die man zuweilen nicht verzichtete. Stand aber eine Stele hinter einem Dünengrat, dann verschwand ihr Schatten und sie schien zu schweben. Die Zusammenarbeit zwischen Künstler und Fotograf bzw. Kamera-Team war von einer gegenseitigen Befruchtung und einer Ergänzung der Intuitionen gekennzeichnet. Aus der Improvisation heraus, die in solchen Reservaten ja unvermeidlich ist, ergaben sich unerhörte Zufälle, unvorhergesehene Effekte, wie etwa die beim Wurf vor der Filmkamera zerbrochene Plexiglasscheibe. Aus den Trümmern aber entstand unter der schöpferischen Hand des Gestalters ein neues Objekt, die verzahnte Gruppe bizarrer Flächen. Solches Verfahren ist ganz im Sinne des Urhebers, der die Kunst als dynamisches Happening in einer Umgebung verstanden wissen will, deren Charakter dem Begriff ZERO nahesteht.

*Ein Dom aus Metall. Organisch — als hätte sie die Wüste selbst hervorgebracht — ragen die bizarren Objekte in den azurblauen Himmel. Reflexe gleißenden Super-Lichts schimmern schließlich noch im windgeformten Wüstensand, dessen ständiger Fluß an die Vergänglichkeit gemahnt. Nicht an „Felsen" denkt man vor diesen Strukturen — dafür sind die Bleche zu zart. Eher kommt die Vision gefrorenen Geistes, materialisierter Ideen dem Betrachter einer solchen Komposition.*

*Da strebt etwas noch oben — heraus aus dem alles verdeckenden Sandhügel, heraus aus der tötenden Materie in das Nirwana eines ewigen Lebens.*

*So etwa sind die Möglichkeiten einer Interpretation dieser neuartigen synthetischen Kunst. Sie läßt vieles offen — dem Beschauer zu eigener Intention.*

*Jedes neue Objekt birgt neue Entdeckungen. Alle Sinne sind auf diese Wirkungen ausgerichtet und geschärft.*
*Beim Hochwerfen einer Kunststoff-Platte für eine Filmszene zersprang die Scheibe am Boden. In einen Sandkamm gesteckt, versprachen die Fragmente eine Farb- und Lichtwirkung, die beim flachen Abendlicht ihre feurige Struktur kongenial aufglühen ließ.*
*Die hellen Konturen der bizarren Formgebilde zeichnen vor dem weichen, im letzten Licht verglimmenden, Sand und seinen visionären Formationen eine harte — vom Bewußtsein unserer Zeit geprägte — Grafik in die Bilddiagonale.*
*Hier hat die Kamera ganz entscheidend bei der Gestaltung mitgewirkt.*
*Die spontanen Einfälle, die Erkenntnisse — aus dem Zufall geboren — sind das eigentliche Material dieses künstlerischen Unternehmens.*

*Die Idee Macks, einen „artificiellen Garten" mitten in der Sahara zu schaffen, wurde durch die Effekte der Realität schon beim ersten Aufstellen der ersten Stele weit übertroffen.*
*Im Spiel der künstlichen filigranhaften Fächer und Netze aber konnte die Abendsonne ebenfalls ihre „Phantasie" beweisen.*
*Sie schenkte dem trunkenen Auge des Künstlers, wie des Kameramannes, derartige Eindrücke, die wiederum rückwirkend auf den Geist, auf die Gestaltungskraft, zu neuen Dimensionen führten.*

*Direkt in die Sonne zu fotografieren führt oft zur Abbildung von Blendenreflexen im Objektiv. Hier wurde dieser Effekt vermieden, indem die dunkle reflextragende Sandformation ganz knapp am Bildrand abgeschnitten worden ist.*

# MATADOR DER KAMERA: SAM HASKINS

## Fisheye-Mädchen

Sam Haskins, 46, stammt aus Johannesburg, Südafrika. 1947 bis 1950 besuchte er die Londoner Schule für Fotografie, eröffnete sodann in Johannesburg ein Studio. In London arbeitet er heute als gesuchter Werbespezialist. Seine Bildbände Five Girls, Cowboy Kate, November Girl und African Image sind bei The Bodley Head, London, und – als deutsche Ausgaben – bei Hieronimi, Bonn, erschienen. Der Beitrag zur photokina-Ausstellung findet sich in Vier Meister der erotischen Fotografie, Heyne Verlag, München. Ein Ein Meister aller Formate vom Großbild (Linhof Technika und Kardan Color) über die 6 x 6 (Hasselblad) bis zur Kleinbild-Spiegelreflex (Asahi Pentax Spotmatic), hat Sam Haskins gleich bei ihrem Erscheinen eine besondere Vorliebe für eine der modernsten Kameras entwickelt, die heute für das Mittelformat zur Verfügung stehen – für die Spiegelreflex Asahi Pentax 6 x 7.

Mit dieser Kamera, die sich – obgleich größer und natürlich schwerer – fast wie eine einäugige Kleinbild-Spiegelreflex handhaben läßt, über ausgezeichnete Wechselobjektive verfügt und dabei die Vorteile des 55 x 70 mm großen, für Druckzwecke voll nutzbaren Formates bietet, hat er die Aufnahmen gemacht, die der Beitrag „Als Symbol das ewig junge Weib" zeigt. Wo dieses ewig junge und doch so moderne Wesen zum Mittelpunkt aller Dinge gemacht erscheint, hat Sam Haskins das 6 x 7 Super Takumar 1:4,5/35 mm eingesetzt, ein sogenanntes Fisheye-Objektiv mit der bekannten, für bildnerische Zwecke vorzüglich nutzbaren, sphärischen Wiedergabe. Doch er wäre nicht Sam Hasins, wenn er nicht mit dem letzten Bild der Folge unter Beweis stellen würde, daß sich ein vergleichbarer Ausdruckswert auch durch gezielten und gekonnten Einsatz eines Teleobjektivs erzielen läßt.

Scheu, ihre Bilder zu diskutieren, ist vielen Fotografen eigen. So schrieb einmal Bill Brandt, als er um mehr als nur technische Angaben gebeten wurde, er habe seinen Bildern keine Worte hinzuzufügen. Und Sam Haskins wehrte ähnliche Fragen schon vor Jahren pauschal ab: „Ich lege großen Wert darauf", schrieb er im Vorwort zu Five Girls, „Psychologie oder Literatur niemals mit Fotografie zu verwirren. Darum denke ich auch nicht im Traum daran, meine Arbeit zu erklären." Diese Scheu hat scheinbar plausiblen Grund. Fotos sind Mittel optischer Kommunikation. Sie sollen ihre Botschaft dem Auge vermitteln. Und sie haben ihren Zweck verfehlt, wenn sie einer Interpretation durch Worte bedürfen. Doch Haskins'sche Aufnahmen sind ein wenig mehr als nur Fotos. Sie sind Verdichtung des optischen Ausdrucks. Und oft ist die Verschlüsselung dabei so weit getrieben, daß es notwendig erscheint, sie zumindest chronologisch einzuordnen, um ihre wahre Bedeutung erkennen zu können. Denn weit war der Weg von Five Girls über Cowboy Kate, November Girl und den Beitrag zu der photokina-Ausstellung Vier Meister der erotischen Fotografie bis zu diesen Aufnahmen, die uns Haskins kreativ verjüngt zeigen. Seinem Grundmotiv, dem ewig Weiblichen, ist er treu geblieben, hat es jedoch zwingender, stärker gefaßt als je zuvor. Was in Five Girls Spiel war, in Cowboy Kate zur Persiflage und in November Girl zum Ausdruck tragischer Melancholie wurde, zeigt sich hier – erstmals völlig unmanipuliert – in Gestalt des modernen Weibes!

# MATADOR DER KAMERA: RENÉ GROEBLI

## Menschen · Farben · Sensationen

Fotografieren ist Kopfarbeit ... genauso wie Malen. Deshalb der enge Kontakt des Fotografen zu Gemälden und Malern.

Fotografieren kann sogar weit intellektueller als Malen sein, denn das Foto setzt sich mit realen Dingen auseinander, um deren Umsetzung und Deutung es viel schwerer ringt, als der schnell abstrahierende Pinsel des Malers.

Die Kopfarbeit des Fotografen beginnt in der souveränen Beherrschung des Handwerklichen. Die lichtempfindlichen Schichten speichern Licht und Farben — so wie sie auftreffen. Nun gilt es für den Lichtbildner, mit derartigen fixierten Licht-Impulsen von der Wirklichkeit Distanz zu finden, d. h. die Lichtimpulse der Objekte als Werkzeug für eine eigene Interpretation der Umwelt zu benutzen.

Groebli hat eine solide handwerkliche Ausbildung, doch die besitzen auch andere. Darüber hinaus ist ihm die Fähigkeit gegeben, die Technik für seine Absichten einzuspannen und überhaupt erst einmal die ihm gemäßen technischen Verfahren zu entwickeln. In erster Linie ist es das Dye Transfer-Verfahren — eine amerikanische Methode, ähnlich dem Dreifarben-Lichtdruck. Die analytische Spaltung der farbigen Umwelt in ihre drei Grundfarben (um sie im späteren mechanischen Zusammendruck wieder zur Wirklichkeit zurückzuführen) beherbergt gleichzeitig alle Möglichkeiten farbiger Verfremdung und, durch Einschaltung von Masken-Filmen, auch die partielle Behandlung einer Aufnahme. Alle Tore stehen damit dem Bildgestalter offen. Diese Freiheit braucht Groebli. Jetzt kann er mit dem Rohmaterial „Foto" so operieren, wie es freie Künstler auf der Leinwand seit eh und je tun.

Beginnt nun erst die „Kopfarbeit"? Natürlich entsteht jede Aufnahme bereits beim Auslösen mit den Vorbereitungen und der Konzentration des Lichtbildners, der bereits sein Produkt fertig konzipiert hat — in großen Zügen. Er fotografiert in seinem technisch hochentwickelten Studio manchmal ganz nüchtern, sachlich, damit er sich alle Türen für spätere Manipulationen offen hält. Er geht dabei nicht soweit wie beispielsweise Charles Wilp, dessen Definition späterer Verfremdung darin gipfelt, daß er — zumindest rhetorisch — seine Dias „auskocht" oder „in die Bratpfanne legt", um die Aufnahmen intessanter zu machen.

Groebli bleibt bei der exakten, beherrschten Technik und verfolgt in jedem Falle der Abstraktion eine ganz bestimmte Absicht.

Die mannigfaltigen Aufträge aus den Bereichen der Werbung sind derart mit konkreten Verkaufsabsichten verbunden, daß der Fotograf bei allen seinen Unternehmungen doch immer erst die Aufgabe im Auge behalten muß. Das wissen Groeblis Auftraggeber und lassen ihm deshalb auch sehr freie Hand. Groeblis Aufnahmen — vor allem seine groß angelegten Serien für Werbekampagnen — haben meßbaren Erfolg, weil er für jedes Produkt den integralen fotografischen Stil findet:

Realistische Farben, farbiges Licht, traumhafte, psychodelische oder vielschichtige Definition. Eine optisch-feinmechanische Fabrik, oder der Hersteller eines psychosomatischen Pharmazeutikums — sie beide verlangen optimale Aussagen von der Kamera, sie verlangen Blickfänge und zugleich treffende, kristallklare Interpretationen. Das wird schwierig in dem Moment, wo man sich mit der Kamera von der naturalistischen Abbildung entfernt und sich in die Bereiche der optischen Übersetzung begibt.

Hier aber wird der Fotograf endlich zum ebenbürtigen Partner des Werbeteams und bleibt nicht mehr länger die dann nur ausführende Figur gegebener Direktiven.

Lesen Sie bitte weiter auf Seite 99

*Das subjektive Portrait leitet eine neue Ära der Bildnisfotografie ein. Seitdem wir wissen, daß jeder Mensch das Produkt vieler Faktoren ist, seitdem wir wissen, daß jedes menschliche Leben ein kleiner Abschnitt in einem viel größern Zyklus ist, sehen wir auch die einzelne Persönlichkeit mit anderen Augen als noch eine Generation vor uns.*

*Deshalb können (oder müssen) wir den Menschen heute auch anders fotografieren als unsere Väter.*

*Die „Verfremdung" — die eigentlich gar keine zu sein braucht — wird in dem Moment legitim, wo der Fotograf etwas persönlich erlebtes, den individuellen Eindruck in das Bild überträgt. Natürlich kann dies nur sinnvoll sein, wenn der Lichtbildner auch etwas persönliches in die Waagschale zu werfen hat, wie das bei Groebli der Fall ist.*

*Die Toulouse-Lautrec-Stimmung hat der Autor des Bildes ganz bewußt mit rot gefiltertem hartem Streiflicht vor grün separat beleuchtetem Hintergrund herausgearbeitet. Beobachten wir dazu einmal die Haltung des Abgebildeten. Wir registrieren: Haltung, Mimik und Farben bilden hier eine stilistische Einheit — das Kriterium für ein vollendetes Lichtbild.*

*Die Aufnahme wurde mit Zeiss-Sonnar im Studio geschossen.*

*Lamborghini — wer kennt nicht dieses Symbol der Auto-Fans? Wer hat nicht den geheimen Wunsch, einmal in diesem Wagen über die Boulevards von Paris oder Rom zu gleiten? Als „Traum" wurde demnach auch das Bild gestaltet.*
*Weil nun der moderne Werbefotograf, der kreative Kommunikator von der penetranten Natürlichkeit weg muß, weil er in neue Gefilde der Psycho-Elimination eindringen muß, sucht er nach Methoden der Verfremdung der Wirklichkeit, ohne diese ganz zu verlassen.*
*Seine Hilfsmittel sind Color-Negative, die unter Umständen auch von vorhandenen Dias als sog. Internegative gezogen werden können. Von diesen werden auf Schwarzweiß-Material partielle „Masken" kopiert und unterlegt. Nun wird mit unterschiedlich starken Korrekturfiltern belichtet. Dabei verändern sich die Farbwerte völlig und es entstehen — je nach Härte und Struktur der Masken ganz eigenartige Bild-Visionen. Da sind oft nur noch Fragmente der realen Dinge erkennbar und man findet sich in Gefilden des Surrealen wieder. Das Hintergrund-Foto wurde mit dem 6×6-Vordergrunddia des Wagens montiert. (Zeitbelichtung bei Bewegung läßt alle hellen und reflektierenden Stellen verwischen.) Die Kamera wurde nach oben geschwenkt — während der Belichtung.*

*Zur übernächsten Seite:*
*Der kommunikative Fotograf hat sich zur Aufgabe gestellt, etwas zu umschreiben und aus dem Nichts einen Begriff bildlich zu gestalten.*
*Der Begriff war durch die Aufgabenstellung gegeben: Für ein psychisch entlastendes Mittel mußte dem Patienten zunächst einmal vor Augen geführt werden, in welcher Stress-Situation er sich befindet und wie wichtig es ist, da herauszukommen. Das Foto ist sozusagen ein Spiegelbild in dem manch einer unter uns sich selbst erkennen sollte. Ist dieses Vorhaben nun mit rein fotografischen Mitteln gelungen. Vielleicht muß man sich das Foto einmal über den Schreibtisch hängen, um nach Stunden der Konfrontation dies zu beurteilen.*
*Das Bild resultiert aus einer Ärzte-Werbung für das Psychopharmakon „Librium" der Firma Hoffmann-La Roche & Co Ltd. Basel. Von den Schwarzweißaufnahmen wurden jedenfalls vergrößerte Diapositive hergestellt — teilweise als Montagen. Sämtliche Originalfarbdias sowie die Schwarzweißdiapositive wurden nacheinander mit Mehrfachbelichtungen auf einen einzigen Farbfilm reproduziert.*

20
19
18

*Groebli war Film-Kameramann. Er benutzt auch in der Stil-Fotografie noch gern das filmische Moment der Bewegungsschlieren.*
*Sportler sind dazu die geeignetsten Objekte. Ihre Bewegungen sind gezielt und vorausschaubar. Das reizt den schöpferischen Fotografen.*
*Die drei Phasen der typischen Bewegungsfolge wurden insofern sichtbar, als jeweils eine Bewegungspause eingeschaltet wurde. Vom Stand in den Stand wird durch die Schlieren der Bewegungen zusammengehalten.*
*Aufnahmen im weiß-blauen Licht vor dunklem Hintergrund dürfte technisch keinerlei besondere Probleme aufwerfen (Maskierung in Blau). Für solche Studien sind natürlich mehrere Versuche erforderlich, bis alle Bewegungen in einer bildmäßigen Harmonie erscheinen. Deshalb sind schon einige Filme notwendig.*

# MATADOR DER KAMERA: JÜRGEN DOMMNICH

## Synthese von Körper und Stein

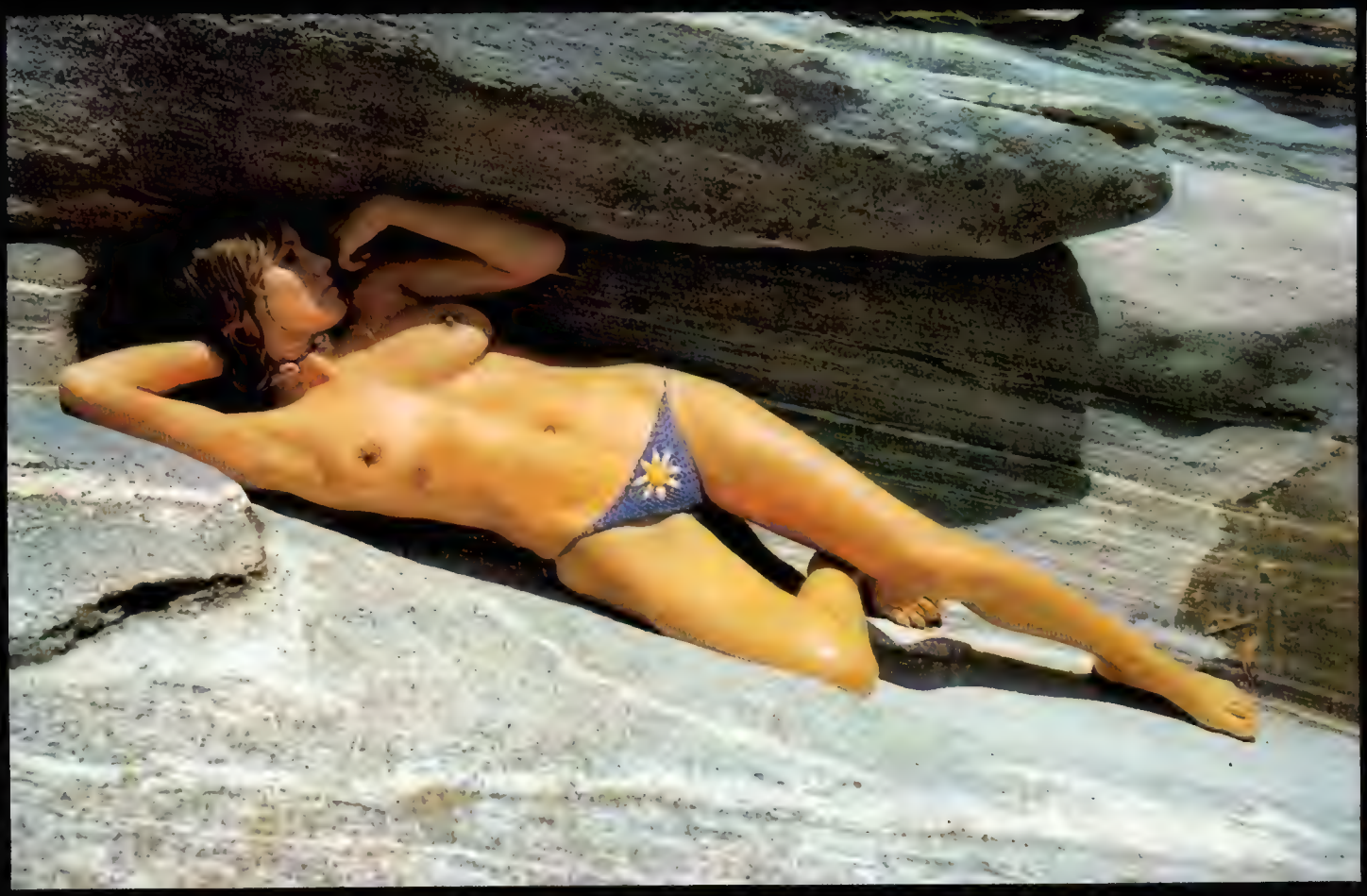
Jürgen Dommnich, 28, wurde in Aub geboren, wuchs in Stuttgart auf. Er besuchte die Höhere Schule, ging anschließend bei dem bekannten Werbefotografen Franz Lazi in die Lehre. Heute hat er seine eigenen Studios – in Stuttgart und in München. Sein eigentliches Studio aber ist die Welt. Ständig auf Reisen, produziert er Feature-Stories für Zeitschriften, Werbe- und Modeserien. Seine Lieblingsthemen sind Autorennen und Madchen, immer wieder Mädchen.

Viele der schönsten Fotoserien verdanken ihr Entstehen dem günstigen Zufall, einer Eingebung des Augenblicks. Auch diese Serie von Jürgen Dommnich war weder geplant, noch vorbereitet. Zusammen mit Juliane, einem Pariser Modemodell befand er sich auf der Rückreise von Südfrankreich, wo sie zusammen gearbeitet hatten, nach Stuttgart, wo weitere Aufnahmen im Studio entstehen sollten. In einem Hotel im Verzasca Tal, berühmt für seine Forellen, machten sie Mittagsrast. Und da hatte Dommnich, der das Tal mit seinen grandiosen Felsformationen von früheren Arbeiten her kannte, eine Idee. Während des Essens setzte er sie Juliane auseinander. Und weil Juliane Modell mit Leib und Seele ist, weil sie sich für die Idee guter Bilder jederzeit begeistern kann, fuhren sie nach dem Essen nicht weiter, sondern kletterten in die Felsschlucht – die Serie Akt im Gletscherschliff entstand.

Dommnich, der das Kleinbild jedem anderen Format vorzieht, fotografierte mit der Nikon F 2, dem 55 mm Normalobjektiv und dem 28 mm Weitwinkel auf Kodachrome II, der durch seine besondere Feinkörnigkeit nicht nur für Druckzwecke sehr gut geeignet ist, sondern durch seine warme Farbwiedergabe vor allem Modell und Fels zu einer sehr harmonischen Einheit verschmelzen ließ. Das Val Verzasca in der Nähe von Locarno am Lago Maggiore ist in Fotografenkreisen berühmt. Ein zur Zeit der Schneeschmelze brausender Wildbach durchströmt das Tal. Im Laufe von Jahrtausenden hat er bizarre Formen in den Fels geschliffen, Mahllöcher ausgehöhlt, grandiose Schicht-Kulissen geschaffen. Das Bachbett ist frei von Vegetation, die der Gewalt der Strömung nicht trotzen vermag. Fällt im Hochsommer das Wasser, zieht es sich auf Gumpen und schmale Rinnsale zurück, so legt es Gesteinsformationen frei, die seit der Eiszeit unberührt erscheinen, die sich kilometerweit hinziehen, im wechselnden Licht des Tages immer neue Motive bietend.

Die strenge Schönheit des Verzasca Tales hat nicht nur Landschaftsfotografen angelockt. Ganze Mode- und Werbeserien entstanden dort. Jürgen Dommnich aber benutzte die gewaltige Kulisse als Gegensatz, mit dessen Hilfe er die zarte Anmut seines Modells unterstreichen und betonen konnte.

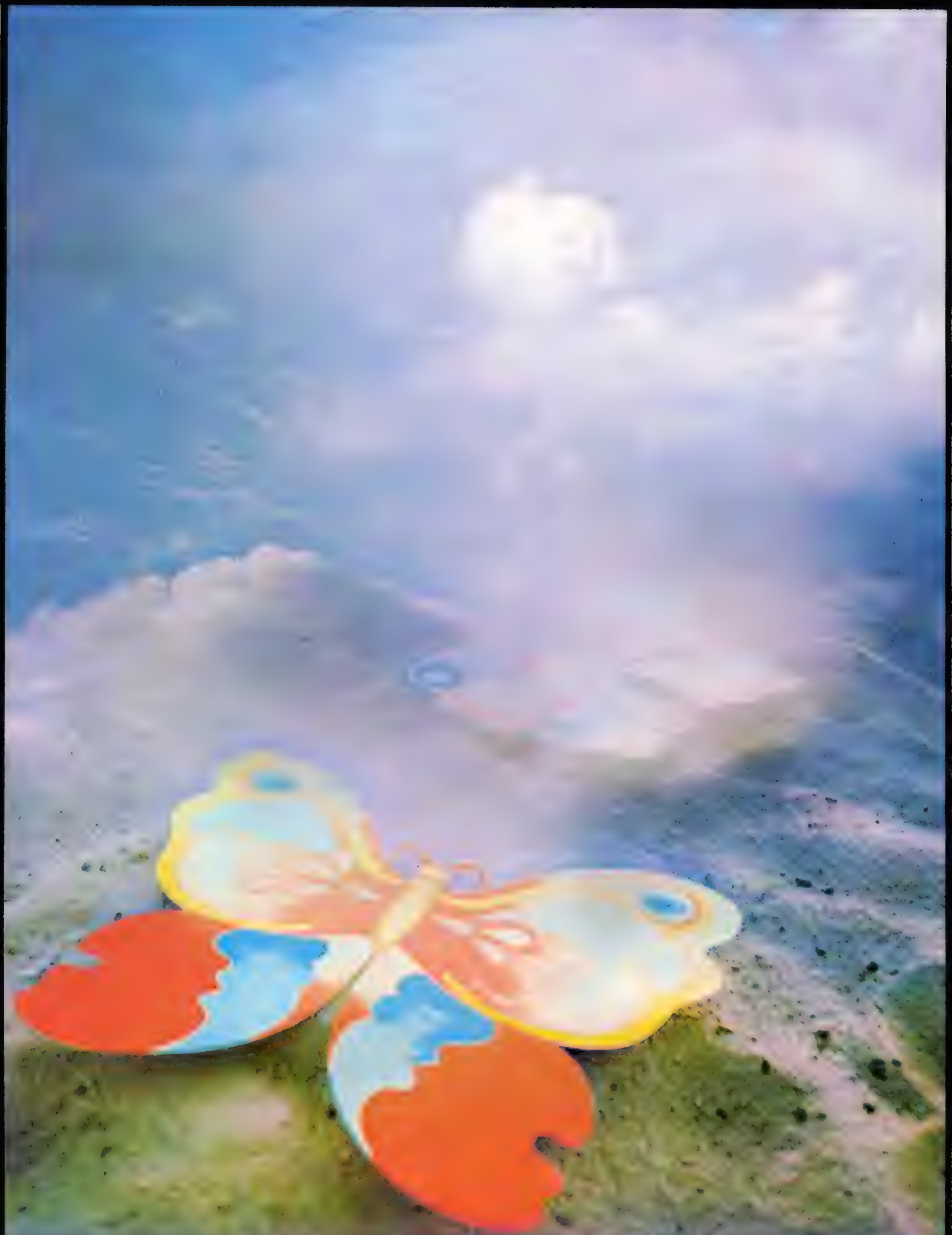
Fels und Akt sind Gegensätze, die sich – beinahe – ausschließen: Ein Akt in einer Felslandschaft erscheint oftmals wie zerschmettert, erstarrt, erfroren. Nicht so in Dommnichs Aufnahmen. Bei ihm dominiert das Modell. Der Fels in seiner Schichtung ist lediglich Hintergrund, der die in sich schlichten Bilder interessant macht – nicht mehr. Und das warme Licht der Sonne läßt nicht nur die gebräunte Haut des Modells leuchten, sondern nimmt dem Gestein die Strenge, legt in vielfach gebrochenen Farbnuancen seine Schichtung bloß und vereint so alle Elemente zu Bildern spielerischer Anmut.



# MATADOR DER KAMERA: LAJOS KERESZTES

## Fotografie der unbegrenzten Möglichkeiten ‹Schmetterling auf Reisen›

Wenn wir von dem vielseitigen ungarischen Fotografen hier nur die Variationen um einen Schmetterling abdrucken, so geschieht das bewußt. In derartiger Abwandlung eines einzigen Themas kann der Autor – jeder Autor – am besten beweisen, welche kreativen Fähigkeiten er hat. Sein Architekturstudium, zeitweilig an der Technischen Hochschule in München, war eine äußerst nützliche und auch in den Fotos unverkennbare Grundlage. Zwingt doch ein rationelles Studium dieser Art und dazu eine intensive Beschäftigung mit ästhetischen Problemen zur systematischen Auseinandersetzung mit Form- u. Farbproblemen.
Der heute vierzigjährige Foto-Designer arbeitet auf dem Sektor Mode, Kosmetik, Werbung und Illustration. Er hat sich seine Meriten in mehreren großen Wettbewerben verdient – z. B. den „Photokina-Obelisken 1966" und in World Press Photo in Den Haag in der Sparte „Farbe" den 2. Preis.
Aufgrund seiner schöpferisch freien Fotografie wurde er als ordentliches Mitglied in die Deutsche Gesellschaft für Photographie berufen.
Wo liegt nun das Eigentümliche in seinen Bildern? Wir können vielleicht sagen, daß Lajos Keresztes ganz und gar Ungar geblieben ist. Wenn wir den Altmeister Jenö Dulovits und seine zauberhaften Weichzeichner-Studien in die Erinnerung zurückrufen, so finden wir in Keresztes einen legitimen Nachfolger, einen modernen Interpreten ungarischer Atmosphäre, ungarischen fotografischen Bildstils. Seine Bilder sind oft optische Gedichte, lyrische Verdichtungen der Wirklichkeit. Oft benutzt er ein Accessoire, ein Objekt, das er in eine manchmal konträre Umwelt plaziert, das er durch ein 6fach-Prisma ornamental vervielfältigt. Die Lichtspiele, Überstrahlungen die Relationen scharfer und unscharfer Konturen – all diese rein fotografischen Ausdrucksmöglichkeiten sind ihm geläufig – nicht etwa, um irgendwelche Effekte zu erzielen, sondern in erster Linie, um Visionen zu realisieren oder auch bestimmte Werbe-Absichten optisch zu übersetzen. Betrachten wir die folgenden Seiten etwas genauer. Wir entdecken dabei eine Fähigkeit des Bildkünstlers, die man als Hang zum Ornamentalen und zur Symmetrie bewerten könnte. Er benutzt sein grafisch reizvolles Objekt – einen Pop-Schmetterling, um nunmehr mit diesem Mittel frei zu gestalten und findet immer neue Möglichkeiten. Dabei erweist er sich als ein fantasievoller Techniker, der die fotografischen Mittel voll beherrscht.
Durch Durchleuchten eines Hintergrundkartons erhielt er eine Silhouette des Schmetterlings. Das Ornament wurde dann durch ein 6fach-Prisma erzielt, wie in Bild Nr. 7. Durch ein Sandwich bekommt er plastische Schattenrelationen bis zur Verlaufwirkung in verschiedenen Ebenen. Die leuchtenden Objekte können z. B. in der Landschaft mit einem 6fach-Prisma belichtet werden und heben sich dabei immer noch genügend aus der Umwelt hervor. Dies nützt der Fotograf zu imaginären Vervielfältigungen. Ein Beispiel ist die Aufnahme Nr. 8 mit den großen Baumstämmen.
Partielle Weichzeichnung schließlich hüllt das strahlende Objekt in eine lichtvolle Aura – als wäre es ein überirdisches Wesen – sozusagen ein Schmetterling vom anderen Stern . . .
Als hätte er sich verirrt – in irgendein Treppenhaus – so ruht das papierene Schmetterlingsobjekt im Sonnenlicht eines Fensterausschnitts: Kontrast seiner Ornamentik zu den Eisenschnörkeln des Geländers. Überall findet man in seinen Bildern diese transzendente Lyrik eines Träumers, der dennoch die Technik so beherrscht, daß er imstande ist, seine Träume auch zu verwirklichen.
All diese Themen arbeitete er mit seinem Assistenten aus, um ihn in die Fantasie-Welt der Fotografie einzuführen. Derartige Arbeiten gelten bei ihm als Ausgleich zur harten Berufsarbeit in der Werbung, die er auch durch seine Mitgliedschaft im BFF (Bund Freischaffender Fotografen) und in der Europhot vertritt.
Sein Einfallsreichtum wird uns deshalb in der angewandten Fotografie ebenso begegnen wie in freien Arbeiten und auf Ausstellungen.



Ein Paar, das sich gefunden und gebunden hat und nun vergeblich mit Schmetterlingsbewegungen versucht, dem Notwendigen zu entfliehen. Es bleibt angezogen von der Schwerkraft dem Boden behaften, mit all seiner Konsequenz. Vielleicht ist es dem Geist dieser beiden Menschen gegeben, noch einmal dem Erdmittelpunkt zu entfliehen.
Ein letzter Blick der Frau ist jedoch erschütternd hilflos. Sind diese Bilder nicht der Beweis für die unbegrenzte Aussagekraft einer kreativ gelenkten Kamera? Beschränkung auf keine Farbe – ist hier der Weg zur Vergeistigung.

*Alles über Filme und Filmchemie als entscheidende Grundlage für den erfolgreichen aufnahmetechnischen Einsatz.*

# Fünf 27 DIN-Farbnegativfilme im praxis

Wir setzen hier abschließend die in Heft 12/78 begonnene Untersuchung fort. Dort brachten wir u. a. drei Vergleichsfoto-Serien, die Farbdichtekurven der Testfilme und die Tabelle 1 mit den Testergebnissen zu Empfindlichkeit, Gradation, Korn und Schärfe. Der hier folgende Teil umfaßt u. a. eine weitere Vergleichsfoto-Serie (30 DIN-Belichtung) sowie die Tabellen 2 (Vergleich Farbtafel gegen Wiedergabe auf Agfacolor-Papier) und 3 (Vergleich der Kopien auf Kodak-Papier gegen Agfa-Papier). Weitere Abbildungen zeigen die Farbflächen aus Farbtafelaufnahmen mit den 5 Filmen auf Agfa- und auf Kodak-Papier und Korn-Vergrößerungen (siehe Seiten 106/108).
Beide Teile zusammen machen erst die Untersuchung voll verständlich und enthalten alle in diesem Test gewonnenen Erkenntnisse. Wir empfehlen daher allen Lesern, die erst mit dem vorliegenden Heft die Lektüre beginnen, sich auch noch das Heft 12/78 zu beschaffen.
Zum Vergleichsmotiv „Telefonzelle" – Belichtung wie 30 DIN/ASA 800: Bei diesem Motiv wurde eine Belichtungsreihe von plus/minus 1 Stufe fotografiert und aus dieser das unterbelichtete, das heißt wie 30 DIN/ASA 800 belichtete Negativ zum Vergrößern herausgesucht. Die Filme sind also nicht etwa „forciert" entwickelt worden, sondern dieser Vergleich zeigt ihr echtes Verhalten bei einer Blende Unterbelichtung. Das entsprach hier – abends bei bedecktem Himmel ohne Zusatzbeleuchtung – den Belichtungsdaten von Blende 2,8 und $^1/_{125}$ sec. Fotografiert wurde mit einem Teleobjektiv 100 mm durch die Verglasung der Zellenwand hindurch. Deshalb ist der Schärfeeindruck kein Kriterium dieses Vergleichs, vielmehr kommt es auf die Farbwiedergabe und die Dichte (Deckung und Durchzeichnung) an. Die Kopierfilterung wurde beim Vergrößern auf den Kasten unten links vorgenommen; dabei mußte eine neutralgraue Wiedergabe der Oberfläche erzielt werden.
Die Ergebnisse mit den fünf Filmfabrikaten können im Hinblick auf die Kontrast- und die Farbwiedergabe beurteilt werden. Während der CNS 400 recht flach, also weich, arbeitet, wirken B 400 und F II 400 steiler (härter). Eine steilere Gradation des CNS 400 wäre, vor allen in mittleren Dichten, vorteilhafter. Die beste Farbdifferenzierung, besonders der Rottöne, fällt bei B 400 auf. Übrigens können Sie, liebe Leser, die Kleidung des Modells auch mit der ersten Aufnahmeserie – dem Motiv im Modegeschäft – vergleichen.

### Wie verhalten sich die Filme bei Belichtung wie 30 DIN?

Insgesamt gesehen verhalten sich alle fünf „Prüflinge" erstaunlich gut bei dieser Belichtung wie 30 DIN, woraus für die fotografische Praxis der Schluß gezogen werden darf, daß bei unzureichender Beleuchtung auch mal ruhig um eine Blendenstufe unterbelichtet werden darf, wobei – im Unterschied zum Diafilm (Ektachrome 400) – eine sogenannte forcierte Entwicklung nicht unbedingt notwendig ist. Die Belichtungstoleranz der 400er Negativfilme reicht für eine Blendenstufe aus (Siehe dazu auch die Angaben in Tabelle 1).

Bei unserem Telefonzellen-Motiv waren 30 DIN erforderlich, um mit dem Teleobjektiv noch sicher mit $^1/_{125}$ sec aus der freien Hand fotografieren zu können. Grenzsituationen wie diese (Fotobeispiele unten) kommen bei schlechten Lichtverhältnissen häufig vor und können dann entscheidend dafür sein, ob überhaupt noch eine Aufnahme gemacht werden kann oder nicht.
Weil solche Unterbelichtungen häufig in Innenräumen notwendig werden, wenn nicht geblitzt werden soll, haben wir unabhängig von diesen bei Tageslicht gemachten Vergleichsaufnahmen noch die Auswertung von Farbtafelaufnahmen bei 30 DIN-Belichtung und Kunstlichtbeleuchtung vorgenommen und veröffentlichen diese an einer anderen Stelle dieses Beitrags.
**Zu Tabelle 2 – Es gibt Unterschiede in der Farbwiedergabe:** Tabelle 2 enthält die eigentliche Beurteilung der Farbwiedergabe. Dazu wurde wieder die Agfa-Gevaert Farbtafel (zu beziehen von der Agfa-Gevaert AG, Abt. Kine- und Fernsehfilm-Verkauf, 509 Leverkusen 1, für DM

## Die Testfilme

*Getestet wurden alle fünf zur Zeit erhältlichen Farbnegativfilme mit der Empfindlichkeit von ASA 400/27 DIN.*
*Wir benutzten im Laufe des Beitrags der Einfachheit halber nur Kurzbezeichnungen und schlüsseln hier noch einmal den vollständigen Namen auf:*

- *B 400 = Neckermann Brillant 400*
- *CG 400 = Kodacolor 400*
- *CNS 400 = Agfacolor CNS 400*
- *F II 400 = Fujicolor F II 400*
- *SCN 27 = Revue Supercolor CN 27*

*Der Farbnegativfilm mit der Bezeichnung B 400 ist der Sakuracolor 400 und entspricht damit auch Turacolor II 400.*
*SCN 27 ist 3M High Speed Color Print und entspricht damit auch Ogacolor 27 DIN.*
*Alle Filme können einheitlich nach dem Kodak-Prozeß C 41 verarbeitet werden, allerdings bieten die Herstellerfirmen auch eigene Chemikaliensätze dafür an.*

*Unterbelichtet wie 30 DIN: Fujicolor F II 400*

*Brillant 400*

# gerechten Vergleich (2.Teil)

79,50 zuzügl. MWSt und Versandspesen) aufgenommen und bei Anfertigung der Fachvergrößerungen auf eine neutrale Wiedergabe des mittleren Graufelds (Dichte 0,6) der Farbtafel geachtet. Die herausvergrößerten Farbfelder wurden zur vergleichenden Beurteilung als Tableau nebeneinandergeklebt (siehe hierzu auch unsere Abbildungen auf den Seiten 108-109).
Die Tabelle enthält nur die Beurteilung der Farbwiedergabe auf Agfacolor-Papier, und zwar bei normaler Belichtung der Negative entsprechend 27 DIN/ASA 400. Die Abweichungen in der Farbwiedergabe zwischen Agfacolor- und Kodak Ektacolor-Papier sind in der Tabelle 3 aufgeführt.

**Die Abweichung der Farbwiedergabe bei Farbvergrößerungen**

In vielen Fällen konnten wir in die Tabellenspalten ein „gleich" einsetzen, das heißt: Wiedergabe und Original stimmen überein. Erstaunlich ist, daß die meisten Filme – außer B 400 – je viermal ein „gleich" verzeichnen, wenn auch bei unterschiedlichen Farben. Die häufigsten Übereinstimmungen liegen bei Gelb und bei den Lichtern (=Weiß) vor. F II 400 weicht in beiden Fällen ab. Daß das „mittlere Grau" überall gleich wiedergegeben wird, ist kein erstaunliches Resultat, sondern Folge der oben beschriebenen Abstimmung auf neutrale Wiedergabe dieser „Farb"-Flächen bei allen fünf Vergrößerungen.
Betreiben wir unsere statistische Auswertung noch etwas weiter: Besonders Blau und Grün werden bei vielen Filmen dunkler wiedergegeben. Das satte Purpur kommt auf den meisten Filmen in der Farbsättigung schwächer heraus. Die hellere Purpurwiedergabe auf F II 400 läuft praktisch auf den gleichen Eindruck hinaus. Blaugrün wird von drei Filmen als blauer, das Himmelsblau ebenfalls in drei Fällen als grüner gezeigt. Auffallend ist schließlich noch die sehr unterschiedliche Wiedergabe der Schatten (=Dunkelgrau). Hier gibt es Farbstiche von Rot über Grün bis Violett; lediglich der Farbfilm F II 400 bleibt objektiv.

**Wiedergabe auf Agfacolor-Papier Typ 5**

| **Tabelle 2** | Agfacolor CNS 400 | Brillant 400 | Fujicolor F II 400 | Kodacolor 400 | Revue Supercolor CN 27 |
|---|---|---|---|---|---|
| Blau | dunkler purpurner | etwas dunkler | etwas ○ dunkler | dunkler | etwas schw. grün. |
| Rot | ○ | gelber | gelber | etwas ○ purpurner | dunkler purpurner |
| Grün | dunkler | etwas ○ dunkler | dunkler | etwas dunkler | etwas dunkler |
| Gelb | etwas ○ schwächer | ○ | oranger | schwächer | schwächer |
| Purpur | roter | schwächer | heller | schwächer roter | schwächer |
| Blaugrün | dunkler schwächer | stark blauer | blauer | schwächer | grüner |
| Hautton | ○ | heller ○ | roter | ○ | ○ |
| Himmelblau | grüner | ○ | stärker | etwas grüner | grüner |
| Blattgrün | gelber | ○ | ○ | schwächer | schwächer |
| Lichter | ○ | rötlich | rötlich | ○ | ○ |
| Mittl. Grau | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Schatten | rot | grün | ○ | etwas blauviolett | violett |

*Kodacolor 400*

*Revue Supercolor CN 27*

*Agfacolor CNS 400*

*Fortsetzung von Seite 105*

Nun zu den Filmen im einzelnen, wobei nur die positiven Ergebnisse hervorgehoben werden sollen: CNS 400 ist gut im Gelb und im Hautton, aber auch durchaus noch akzeptabel im Rot und Grün. B 400 ist gut im Gelb und im Himmelsblau und noch akzeptabel im Blau. F II 400 ist gut im Blattgrün und im Blau und verfügt über eine interessante satte Wiedergabe des Himmelsblau. CG 400 ist gut im Gelb und im Hautton (wie CNS 400) und recht akzeptabel in den übrigen Farben mit Ausnahme des wenig gesättigten und nach Rot verschobenen Purpur. SCN 27 schließlich ist ebenfalls gut im Gelb und im Hautton und akzeptabel im Rot, Grün und Blaugrün.

**Vergleich Ektacolor 74 RC gegen Agfacolor MCN 310 5**

| **Tabelle 3** | Agfacolor CNS 400 | Brillant 400 | Fujicolor F II 400 | Kodacolor 400 | Revue Supercolor CN 27 |
|---|---|---|---|---|---|
| Blau | violetter | heller | dunkler | gleich | dunkler |
| Grün | dunkler | intensiver | dunkler | heller | dunkler |
| Rot | intensiver | gelber | intensiver | purpurner | dunkler |
| Gelb | oranger | intensiver | oranger | gleich | gleich |
| Purpur | dunkler intensiver | gleich | intensiver | intensiver | schwächer |
| Blaugrün | dunkler intensiver | intensiver | gleich | grüner | intensiver |
| Hautton | roter | heller | gleich | heller schwächer | heller |
| Himmelblau | intensiver | grüner | intensiver | grüner | intensiver |
| Blattgrün | grüner | grüner | grüner | grüner | intensiver |
| Lichter | gleich | gleich | gleich | gleich | gleich |
| Mittl. Grau | gleich | gleich | gleich | grüner | gleich |
| Schatten | bräunlicher | gleich | blaugrüner | blauer | gleich |

## Ein Blick in Tests anderer Zeitschriften

Die Bemerkung „akzeptabel" bedeutet, daß die aufgrund unserer sehr kritischen Beurteilung hier aufgezeigten Abweichungen durchaus tolerierbar sind, zumal eine zum Beispiel etwas dunklere Farbwiedergabe kaum störend wirkt.

Noch einen Blick auf Tests in anderen Zeitschriften. In zwei Veröffentlichungen wird die Farbwiedergabe des 3M High Speed Color Print Films (in unserem Test Supercolor CN 27, kurz: SCN 27) allgemein als „warm" beziehungsweise als „viel wärmer" bezeichnet. Kodak's CG 400 schneidet in einer Darstellung als „sehr neutral" ab, während Fuji's F II 400 in zwei verschiedenen Publikationen einmal im Gesamtcharakter als „bläulich", zum anderen als „wärmer" angegeben wird. Diese Resultate sind – das sei hier betont – sehr abhängig von den aufgenommenen Motiven und von der Abstimmung bei der Kopierfilterung. **Zu Tabelle 3 (siehe oben) – Es kommt auf das Colorpapier an:** Die Farbwiedergabe ist nicht nur abhängig vom benutzten Filmmaterial, sondern auch vom Colorpapier, auf das Printerkopie oder Vergrößerung angefertigt wurden. Film und Papier ergeben beim Negativ/Positiv-Verfahren erst im Zusammenspiel das Endergebnis. Dabei ist es allerdings nicht erforderlich, daß beide vom selben Hersteller stammen, obwohl die Industrie ihr Colorpapier in erster Linie auf ihren Film abstimmt – allerdings sich andererseits in der Festlegung der Kopiercharakteristika des Negativfilms an die Hauptkonkurrenz-Fabrikate soweit anpaßt, daß keine zu gravierenden Unterschiede auftreten.

Wir haben hier die Abweichungen zwischen Agfacolor- und Ektacolor-Papier beurteilt, das heißt, in der Tabelle aufgeführt, wie sich die Wiedergabe der einzelnen Farben auf Kodak-Papier (Ektacolor 74 RC) im Vergleich zum Agfa-Papier (MCM 310 Typ 5 verhält. Die Gegenüberstellung der Farbflächen, die aus Farbtafel-Aufnahmen herausvergrößert wurden, zeigen wir auf Seiten 108/109 (vgl. dazu auch die Anmerkungen zur Tabelle 2). Insgesamt fällt auf, daß die Farbwiedergabe bei einigen Farben und Filmfabrikaten auf Kodak-Papier intensiver ist, vor allem im Purpur, Blaugrün und Himmelsblau. Während eine solche intensivere, also sattere Farbwiedergabe bei den übrigen Filmen in mindestens drei Fällen vorliegt, haben wir bei CG 400 als dem zum Kodak-Papier eigentlich „zugehörigen" Filmmaterial nur eine kräftigere Purpurwiedergabe feststellen können. Mit dunkleren Blau-, Grün- und Rottönen sowie einer schwächeren Wiedergabe von Purpur kopiert der 3M Film (SCN 27) auf Ektacolor-Papier weniger gut als auf Agfacolor-Papier. Das zeigte sich auch bei einer absoluten Auswertung der Farbwiedergabe aller fünf Filme auf Ektacolor-Papier im Vergleich zur Originalvorlage. Hierbei schnitt K 400 mit einer „richtigen", also original-gleichen Wiedergabe der Farbtöne Blau, Gelb, Blaugrün, Purpur und Blattgrün am besten ab, gefolgt von CNS 400 und F II 400, die in jeweils zwei Fällen „originalgetreu" kopierten (CNS 400 bei Purpur und Blattgrün, F II 400 bei Rot und Purpur). Sehr ähnlich dem Kopierverhalten auf Agfacolor-Papier (siehe Tabelle 2) war das der fünf Fabrikate bei der Schattenwiedergabe, nämlich: CNS 400 rotbrauner, B 400 grünlich, F II 400 blaugrün, K 400 blau und SCN 27 violett.

## Direkter Vergleich der Farbwiedergabe

**Zu den Farbflächen auf Agfa- und Kodak-Papier auf Seite 108:** Von den optimal belichteten Negativen der Farbtafel-Aufnahmen (Agfa-Gevaert Farbtafel) wurden Fachvergrößerungen hergestellt und daraus verschiedene Farbfelder ausgeschnit-

*Körnigkeit: Brillant 400*

*Agfacolor CNS 400*

*Kodacolor 400*

*Fujicolor F II 400*

ten und zusammenmontiert. Die Abstimmung beim Kopieren geschah auf eine neutrale Wiedergabe des mittleren Graufelds. Diese Gegenüberstellung dient dem direkten Vergleich der Farbwiedergabe unter den 5 Filmen und den beiden Papiersorten durch die Leser – allerdings wieder unter dem Vorbehalt der beim Farbdruck möglichen Abweichungen. Maßgebender sind daher die von den Testpersonen anhand der Originalkopien durchgeführten und in den Tabellen 2 und 3 zusammengefaßten Auswertungen.

**Zu den Kornvergrößerungen auf diesen Seiten:** Wie bei dem früher hier veröffentlichten Diafilm-Test (siehe Heft 11/78, Seiten 96 und 97) wurden aus den Negativen mit den Farbtafelaufnahmen die jeweils benachbarten Flächen „Himmelsblau" und „Hautton" in 40facher Vergrößerung auf Diafilm reproduziert. Die Farbwiedergabe ist somit negativ, aber darauf kommt es hier nicht an. Die Ausschnitte illustrieren vielmehr die Körnigkeitsauswertung in Tabelle 1 (Heft 12/78).

**Farbwiedergabe bei 30 DIN-Belichtung und Kunstlicht – noch tolerierbar!** Während das Vergleichsmotiv „Telefonzelle" (S. 104/105) bei Tageslicht wie 30 DIN belichtet wurde, geben wir hier unsere Eindrücke von bei Kunstlicht mit einer Farbtemperatur von 3200 Kelvin und ebenfalls einer Belichtungsstufe unterbelichteten Aufnahmen wieder. Die Kombination Unterbelichtung/Kunstlichtbeleuchtung ist recht häufig bei sogenannten available light-Aufnahmen in Innenräumen mit Glühlampenlicht anzutreffen.

Wir haben zur Auswertung alle Negative auf Kodak Ektacolor-Papier vergrößert und die Farbflächen (aus der Farbtafel als Aufnahmemotiv) mit der Originalvorlage verglichen. Dabei zeigte sich, daß Blau von allen Filmen dunkler, bei CNS 400 zudem etwas violett wiedergegeben wird. Grün ist überall im Farbton blauer, bei B 400 zudem dunkler und bei SCN 27 schwächer. Relativ gut ist die Grünwiedergabe bei F II 400 und CG 400.

*Revue Supercolor CN 400*

### So werden die Farben der einzelnen Filme wiedergegeben

Rot kommt zwar dunkler, aber auf diesen beiden Filmen annähernd originalgetreu, während es bei B 400 und SCN 27 wiederum abweicht, nämlich nach Purpur verschoben ist. Gelb ist überall zwar etwas rötlicher (außer bei CNS 400 und SCN 27), jedoch ziemlich richtig und nicht dunkler. Im Purpur ist SCN 400 leicht rötlich. Blaugrün kommt bei allen fünf Filmen auffallend dunkler und – mit Ausnahme des F II 400 – bläulicher. Im Hautton sind alle Filme etwas entsättigt. CG 400 und CNS 400 besitzen eine angenehme (wärmere) Hautwiedergabe, während die drei anderen Filme kühler (leicht purpurn) wirken. Das Himmelsblau ist bei allen Fabrikaten intensiv, jedoch grünlicher. – Wir haben es hier miteinbezogen, da es in der Farbtafel als künstlicher Farbanstrich vorhanden ist, auch wenn es bei Kunstlichtbeleuchtung naturgemäß nicht vorkommt. – Das Blattgrün ist B 400, SCN 27 und auch noch bei CG 400 bläulicher. Gut, wenn auch etwas weniger gesättigt, ist seine Wiedergabe auf CNS 400.

Die hellen Grautöne sind rötlich bis purpurn bei F II 400 und B 400, grünlich bei CNS 400, CG 400 und SCN 27. Die dunklen Schatten sind stärker farbstichig als bei der 27 DIN-Belichtung, wobei vor allem SCN 27, B 400 und auch CNS 400 ungünstig, weil zu blau, abschneiden.

Insgesamt gesehen sind CG 400, F II 400 und auch noch CNS 400 unter diesen in doppelter Hinsicht von den normalen Einsatzbedingungen dieser Filme (Tageslicht und Belichtungsmesser-Einstellung auf 27 DIN) abweichenden Bedingungen recht brauchbar. B 400 fällt vor allem wegen seiner geringen Dichte in der Kopie auf, was auf eine zu niedrige Empfindlichkeit im Kunstlichtbereich zurückzuführen ist.

SCN 27 ist insgesamt zu „kalt" in seiner Farbwiedergabe, womit allerdings zu „warmes" Kunstlicht wieder ausgeglichen werden kann. 3M gibt selber an, daß der 3M High Speed Color Print Film, dem ja der SCN 27

*Bitte lesen Sie weiter auf Seite 108*


DER MULTIBLITZ COLOR DIA-DUPLICATOR

DAS MINI-REPRO SYSTEM

Funktionelles Design ★ Beleuchtete Bedienungselemente ★ Sichere Belichtung durch mitgelieferten Dia-Teststreifen ★ Diverse Formatmasken mit Filtereinschub ★ Für gerahmte Dias und Filmstreifen von 24 x 36 mm bis 6 x 7 cm ★ Stabile Reprosäule mit Grundbrett für Kameras mit Balgengerät oder Zwischenringen ★ Farbneutral für Tages- und Kunstlichtfilme durch kräftiges Blitzlicht und brilliantes Halogenlicht ★

Informieren Sie sich beim qualifizierten Fachhandel.

Multiblitz®

COUPON
Bitte informieren Sie mich über den Color Dia-Duplicator.
Name
Anschrift

Multiblitz – Dr. Ing. D. A. Mannesmann
Oberstr. 89 · 5000 Köln 90 · Tel. (02203) 53006

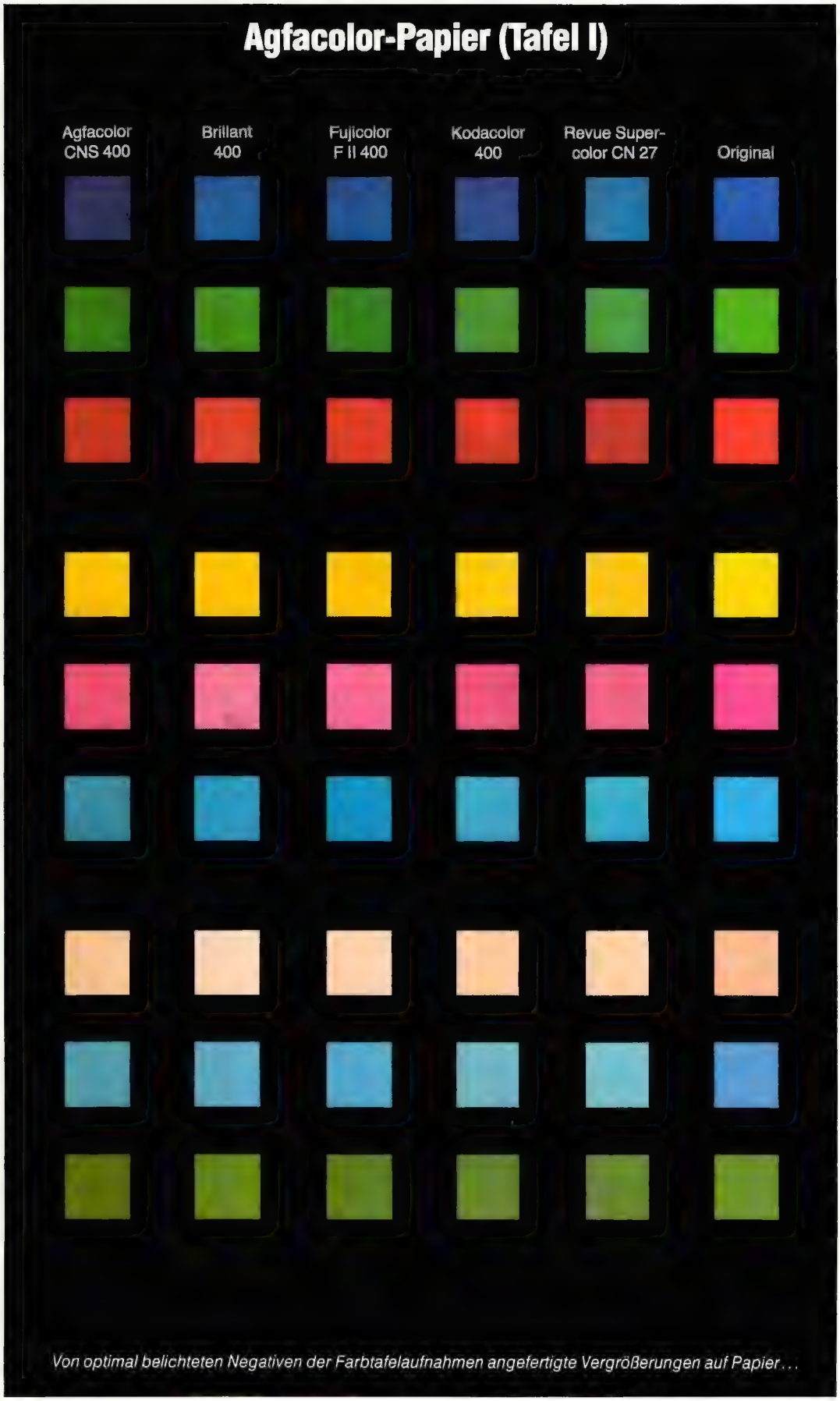
*Fortsetzung von Seite 107*

entspricht, für Nitraphot und Photoflood, für Quarz- und Halogenlampen sowie für Fluoreszenzlicht zu benutzen sei (alle Kunstlichtarten). Man muß sich darüber klar sein, daß alle die zur Farbwiedergabe gemachten Beobachtungen hier nicht nur Extremfälle betreffen, sondern auch auf einer sehr kritischen Beurteilung beruhen. In der Praxis entscheidet nicht die Bewertung einzelner Farbflächen, sondern der Gesamteindruck. Und dazu ist zu sagen, daß – ähnlich dem Motiv „Telefonzelle" – auch hier die Resultate durchaus erstaunlich sind, und man mit den 400er Filmen auch in Ausnahmefällen befriedigend kopierbare Aufnahmen erhält.

Zum Vergleich noch einige Bemerkungen über Kunstlichtaufnahmen bei normaler 27 DIN-Belichtung. Wir haben eine gleichartige Auswertung mit Vergrößerungen von Farbtafel-Aufnahmen auf Agfa- und Kodak-Papier durchgeführt. Dabei fiel insgesamt auf, daß die Unterschiede zur Wiedergabe bei Tageslichtbeleuchtung recht geringfügig sind. Das dürfte daran liegen, daß die Empfindlichkeiten der Filme an den Enden der Spektralbereiche, also dort, wo sich Tageslicht und Glühlicht besonders unterscheiden, erheblich reduziert sind. Man spricht hier von „beschnittener Sensibilisierung".

Vor allem werden die Farben Blaugrün und Rot annähernd gleich wie bei den entsprechenden Tageslichtaufnahmen wiedergegeben. Gelb kommt überall schwächer und Grün überall heller. Interessant ist die unterschiedliche Purpurwiedergabe: Sie ist mit SCN 27 bei Kunstlicht kräftiger, während sie bei CNS 400 schwächer erscheint. In der Schattenwiedergabe (Dunkelgrau) verhalten sich alle 5 Filme gleich wie bei Tageslichtaufnahmen. Im Hautton sind bei Agfacolor-Papier und bei Ektacolor-Papier jeweils Unterschiede festzustellen: CNS 400 bringt ihn in der Agfa-Kopie roter, in der Kodak-Kopie schwächer, und während die Haut auf Agfa-Papier mit B 400 und F II 400 gelber wiedergegeben wird, ist sie bei F II 400 auf Kodak-Papier blasser und in der Kombination SCN 27 und Kodak-Papier wiederum roter. Im Blattgrün schneidet B 400 am besten ab, während es auf den übrigen Filmen bei beiden Papiersorten weniger gesättigt wiedergegeben wird.

Noch ein abschließendes Wort zur 30 DIN-Belichtung: Bei Eigenverarbeitung nach dem Kodak-Process C 41 gewinnt man ohne weiteres 1

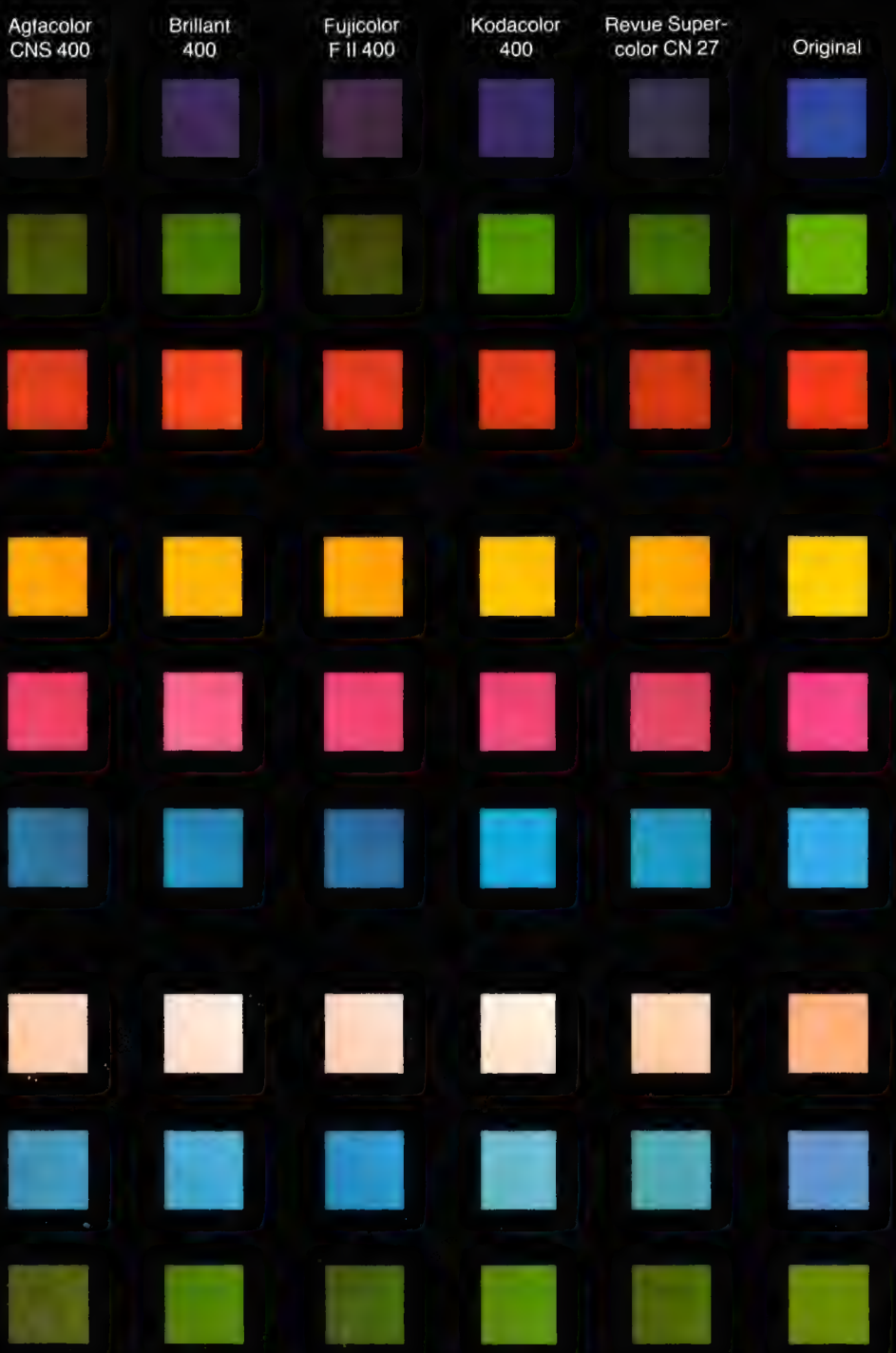



*Von optimal belichteten Negativen der Farbtafelaufnahmen angefertigte Vergrößerungen auf Papier...*

Blende an Empfindlichkeit, allerdings mit etwas steilerer Gradation, indem man die Farbentwicklung von 3 min. 15 sec auf 4 min 3/ sec verlängert. Es ist anzunehmen, daß künftig Filme mit solcher Spezialentwicklung (für 30 oder sogar 33 DIN) hierzulande speziell angeboten werden.
Mehr Vorteile bietet die Eigenverarbeitung bei der Kopienherstellung: Maschinelle Kopien (Printer) sind – mangels individueller Korrektur bei Misch- und Kunstlicht (insbesondere Leuchtstoffröhren) zumeist farbstichig, das heißt gelblich-rötlich oder grünlich. Die erstaunliche Toleranz der 400er Filme gegenüber ,,falschen'' Lichtverhältnissen ist dann leider nicht erkennbar. Die elektronischen Printer-Kopierautomaten sind eben auf Tageslicht-Durchschnittswerte eingestellt.

**Zusammenfassung:** Der Test hat bewiesen, daß alle 400er (27 DIN-) Farbnegativfilme von erstaunlicher Qualität sind, sowohl, was Schärfe und Korn, als auch, was Farbwiedergabe und Toleranz gegen Fehlbelichtungen und eine abweichende Beleuchtung betrifft. Die Unterschiede in der Farbwiedergabe sind im Vergleich Papierbild gegen Originalvorlage unter normalen Bedingungen (27 DIN, Tageslicht) überhaupt nicht auffallender als bei den Standardfilmen der Empfindlichkeitklasse 20/21 DIN. Hausmarkenfilme – Neckermann Brillant 400 und Revue Supercolor CN 27, aber auch Ogacolor 27 DIN und Turacolor II 400 – sind nicht schlechter, oder besser: sie sind ebenso gut wie die Markenfabrikate. Natürlich gibt es von Film zu Film gewisse Unterschiede, und man kann nun eine Auswahl treffen, je nach dem, worauf man den meisten Wert legt. So gibt es schärfere und etwas weniger scharfe, wenig gröbere und mehr grobkörnige Filme (verglichen mit 20/21 DIN-Filmen) und natürlich eine Skala von Farbwiedergabe-Unterschieden, die letztlich mehr theoretischen Charakter als eine durchschlagende praktische Bedeutung haben. Sicher ist jeder Film auch irgendwo noch verbesserungsbedürftig, zum Beispiel Agfacolor CNS 400 in der Gradation, Kodacolor 400 in Schärfe und Korn, Sakuracolor 400 (Brillant 400) in der Grauwiedergabe (kippt von Lichtern zu den Schatten hin), und so weiter. Die später erschienenen Filme zeigen gegenüber dem Marktpionier Fujicolor F II 400 nicht unbedingt sichtbare Verbesserungen. Erfreulich ist die einheitliche Verarbeitung aller Fabrikate – bei Negativfilmen wichtiger als bei Diafilmen!

## Ektacolor-Papier (Tafel II)




*... im Druck können Farbabweichungen vorkommen. Die Beurteilung im Text erfolgte nach den Originalen.*

# Warum Ihnen Vivitar Kompakt-Weitwinkel

Grundfrage zunächst: Hat die Brennweite 28 mm so viel Aufmerksamkeit verdient?

Wir meinen: ja! Denn sie gewinnt mehr und mehr an Beliebtheit. Aus guten Gründen:

Vielen ist die 35 mm-Brennweite einfach zu „zahm", anderen die steilere Perspektive des 24 mm-Weitwinkels schon zu ausgeprägt. Bleibt also der „Goldene Mittelweg 28 mm" – er führt tatsächlich zu jener Weitwinkelwirkung, die der allgemeinen Wunschvorstellung am nächsten kommt. Und zu jener Vielseitigkeit, die auch Sie sich vielleicht wünschen (vor allem, wenn es Ihr erster Weitwinkel ist).

Aber warum jetzt zwei neue 28 mm-Weitwinkel von Vivitar auf einmal?

Salopp gesagt: Weil wir gerade dabei waren, mit neuen Erkenntnissen, neuen Glassorten und neuen Rechenmethoden (bei denen modernste Computer-Programme eine wichtige Rolle spielen) ein neues Weitwinkel-Programm zu entwickeln. Weniger salopp hinzugefügt: Weil zwei 28 mm-Objektive nebeneinander eine wohlbegründete Berechtigung haben. Das eine mit der vielverlangten Lichtstärke 1:2,8, das andere mit der doppelt so hohen 1:2,0.

Wenn Sie jetzt fragen, welches dieser beiden Objektive „besser" ist, so sollten Sie nicht die allgemeine Qualität meinen – denn die ist in beiden Fällen gleich: die für Vivitar-Objektive schon fast selbstverständliche hohe optische Leistung, mit einem Optimum an Kontrast, Schärfe und Verzeichnungsfreiheit; die ebenso präzise wie solide Verarbeitung, die Ihnen auch auf die Dauer einen hohen Gebrauchswert sichert (in diesem Zusammenhang erwähnenswert: 5 Jahre Garantie).

Aber in einem anderen Sinn sind beide Objektive „besser":

Das eine – mit der Lichtstärke 1:2,8 – ist besser für Ihren Geldbeutel. Denn hier ist es uns gelungen, hohe Qualität mit einem ganz besonders günstigen Preis zu verbinden. Weil erfahrungsgemäß viele Besitzer verschieden-

# gleich zwei neue 28mm- zur Auswahl bietet.

ster Kamera-Fabrikate Vivitar bevorzugen und wir entsprechend große – und kostengünstige – Stückzahlen zugrundelegen können.

Das andere Objektiv – mit der doppelt so hohen Lichtstärke 1:2,0 – ist besser für Ihren fotografischen „Aktionsradius": Es erweitert ihn um eine beträchtliche Lichtreserve für Stimmungs- und Innenaufnahmen bei natürlichem Licht. Und selbst wenn Sie diese Reserve nur gelegentlich nutzen: Die hohe Lichtstärke ist gerade bei einem Weitwinkel eine wertvolle Einstellhilfe. Denn sie bedeutet ein helleres Sucherbild und führt zu mehr Genauigkeit bei der Entfernungseinstellung.

Alles in allem ein Gewinn, der mehr wert ist, als er kostet: 100% mehr Lichtstärke zu etwa 20% höherem Preis (der vergleichsweise auch sehr günstig ist).

Noch etwas anderes ist für Sie erfreulich (und beiden Objektiven gemeinsam): die beeindruckende Kompaktheit, die Ihrer modernen Kompakt-Spiegelreflex in nichts nachsteht. So ist das 1:2,8-Objektiv gerade 10% länger als ein Kleinbilddia, nämlich 40 mm, und das 1:2 geht über Streichholzlänge nicht hinaus: 45 mm.

Beide Objektive bekommen Sie in Festanschluß für die meistverwendeten Spiegelreflexkameras 24 x 36 mm; alle Automatik-Funktionen Ihrer Kamera – Zeit bzw. Blendenautomatik, Offenblendenmessung – bleiben beim Bajonettanschluß voll erhalten.

Am besten, Sie gehen mit Ihrer eigenen Kamera zum Fotohändler, um dreierlei festzustellen: welch weites Blick- und Bildfeld unsere neuen Objektive schaffen, wie erstaunlich preisgünstig sie sind und wie gut sie mit ihrer Kompaktheit Ihrer Kamera zu Gesicht stehen.

**Vivitar®**

Photo-Elektronik GmbH.
Vivitar-Str. 7–9 · 6238 Hofheim a.T.

VVT 189

# TURA® hat's

**Auch an die kleinen Dinge denken wir !**

**Labor · Schürze**

aus Tyvek –
damit die Kleidung
sauber bleibt.

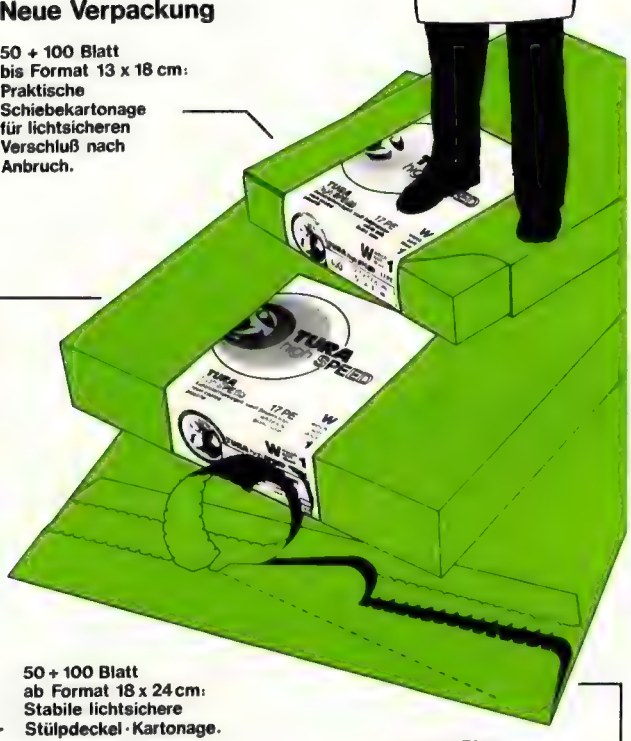
- feuchtigkeitsabweisend
- strapazierfähig
- waschbar

Für nur 5,– DM Schutzgebühr
können Sie diese Schürze
bei uns anfordern.

Zusätzlich
1 Musterpackung
des neuen
TURA high SPEED 12a
( Super Luxe ).

**Neue Verpackung**

50 + 100 Blatt
bis Format 13 x 18 cm:
Praktische
Schiebekartonage
für lichtsicheren
Verschluß nach
Anbruch.




50 + 100 Blatt
ab Format 18 x 24 cm:
Stabile lichtsichere
Stülpdeckel · Kartonage.

10 + 25 Blatt
aller Größen:
Perforierter Verschluß
zum Öffnen und nach-
träglichem Verschließen
durch eingebaute Lasche.

**TURA high SPEED**

**... der Vorteile wegen**

**TURA GMBH** Photochemische Fabrik · D 5160 Düren 1




*Kleine Tricks und Hinweise, wie man fototechnische Probleme bewältigen kann.*

# Aus 4,5 x 6-Dias werden 4 x 4-Slides!

Das Thema ist nicht neu, sondern eigentlich ein altes Problem: Wie mache ich aus meinen 6x6-Dias Projektionsbilder im Format 4,5 x 6 oder im beliebten Format 4 x 4 cm? Es erhebt sich primär die Frage, ob dies sinnvoll bzw. notwendig ist. Dazu ist einmal zu sagen, daß es erstens nur wenige Geräte für 6 x 6-Projektion gibt und daß diese – mit Ausnahme des Noris-6 x 6-Projektors – nicht gerade preiswert sein können, da die entsprechende Serienfertigung niemals so große Stückzahlen wie im Falle der Kleinbildprojektoren erreichen kann.

**Mit KB-Projektoren:**

**4 x 4-Projektion**

So mancher 6 x 6-Diafan scheute daher vor dem Ankauf eines Mittelformatprojektors zurück. Nicht zuletzt auch deshalb, weil sehr viele Mittelformat-Fotografen auch über ein komplettes Kleinbild-System mit zugehörigem KB-Projektor verfügen. Der Ausweg in Richtung 4 x 4-Projektion lag daher sozusagen auf der Hand, da die meisten KB-Projektoren auch die 4 x 4-Projektion verkraften. Wer diesbezüglich Zweifel hegt, kann von jedem Hersteller seines KB-Projektors Auskunft erhalten bzw. erfahren, mit welchen Zusatzausrüstungen der betreffende KB-Projektor für 4 x 4-Projektion adaptierbar ist.

Aber man kann dies auch selbst am eigenen KB-Projektor schnell nachprüfen, indem wir ein 4 x 4-Dia (auch Super Slide genannt) projizieren: Auf den ersten Blick erkennt man, ob Vignettierung in den Bildecken auftritt, ob die Schärfeverteilung einwandfrei ist.

Anmerkung: 4 x 4-Slides haben das gleiche Außenmaß wie KB-Diapositiv-Rähmchen. 4 x 4-Slides können daher in jedem Diamagazin, das KB-Dias aufnimmt, gespeichert und projiziert werden.

Für 4 x 4-Slides gibt es ebenfalls die praktischen Glaslos-Rähmchen, die aber noch mehr zum Aus-der-Schärfe-springen neigen, als dies bereits bei KB-Dias in Papprähmchen der Fall sein kann. Grundsätzlich wäre, aus Gründen der Projektion zu raten, 4 x 4-Dia-Positive in Glaslosrähmchen projektionssicher einzufassen. Das Projektionsbild von 4 x 4-Slides enthält um 1,7fach mehr an Bild gegenüber einem KB-Dia im Format 24 x 36 mm. Der Bildgewinn ist daher also beachtlich.

Umwandlung von Mittelformat-Dias im 4 x 4-Super-Slides: Bisher haben sich die meisten Anwender dadurch beholfen, indem das 6 x 6-Dia oder das 4,5 x 6-Dia zwischen zwei Glasplatten im Format 4 x 4 geklemmt wurde. Dann wurde der Ausschnitt festgelegt und schließlich mit Schere das Dia zugeschnitten. Ein mühsames und nicht unproblematisches Verfahren: Unproblematisch deshalb, da die Verkratzungsgefahr unserer kostbaren Dias ins Gewicht fiel. Jetzt aber gibt es keine Probleme mehr: Die Firma Mamiya führt seit kurzem eine Diastanze, mit der wir problemlos, schnell und exakt ein 4 x 4-Super-Slide aus 4,5 x 6-Diapositiven herstellen können.

**Einfache und schnelle Herstellung der 4 x 4-Super Slides**

Damit ist also zumindest allen jenen Mittelformat-Fotografen geholfen, die aus dem wieder sehr beliebten 4,5 x 6-Format ein 4 x 4-Diapositiv erzeugen wollen. Von Mamiya gibt es außerdem noch eine Suchermaske, die für die Mamiya-M-645-Kameras verwendbar ist. Wir sehen also, daß der steigende Trend zum rechteckigen Mittelformat auch im Zubehörsektor erfreuliche Resultate zeitigt. Sicher, der engagierte Kleinbild-Fotograf wird einwerfen, daß das KB-Projektionsbild dem quadratischen 4 x 4-Bild überlegen sei. Das mag generell stimmen, gilt aber nicht für jedes Motiv. Außerdem spielt hier der persönliche Geschmack letztlich die entscheidende Rolle. Schließlich können 4 x 4-Super-Slides zusätzlich noch durch Masken gerafft werden, indem wir sie in ein Rechteck umwandeln. Hierbei von Interesse ist, daß sich dadurch erneute gestalterische Möglichkeiten ergeben, deren Wahrnehmung wir vielleicht im Augenblick der Aufnahme versäumt hatten und die dennoch so korrigierbar sind. *H. v. Lichem*

# Tokina

der Originalhersteller

28 mm

50 mm

85 mm

## Zoom-Objektiv 4,0/28-85 mm

Das erste und bisher einzige 28 mm-Weitwinkelzoom mit 3 fachem Brennweitenbereich bei dem durch insgesamt 4 bewegte Baugruppen auch die Scharfeinstellung erhalten bleibt. Länge nur 92 mm. Filtergewinde 67 mm. Gewicht 580 g.

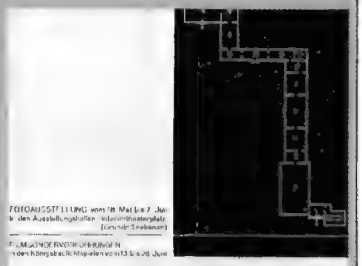
UNIPHOT
VOISWEG 2
4030 RATINGEN

# HENRI BERSSENBRUGGE

Zu den holländischen Ausstellern von Film und Foto gehört auch der vor allem wegen seiner Fotoporträts bekannte Fotograf Henri Berssenbrugge, der Ende der zwanziger Jahre sowohl Fotogramme als auch Aufnahmen im Sinne der „Neuen Sachlichkeit" machte, ohne deshalb der Kunstfotografie auf dem Porträtsektor abzuschwören. Bernard Heinrich Berssenbrugge – Heinrich Berssenbrugge nannte er sich erst später – wurde am 13. 9. 1873 in Rotterdam als Sohn eines aus Deutschland stammenden Kaufmanns geboren. 1878 kommt er auf die Kunstakademie in Rotterdam. Nach seiner Ausbildung arbeitet er zunächst als Kunstmaler. Als er jedoch 1900 durch einen Freund die Fotografie näher kennenlernt, sieht er in ihr seine zukünftige Lebensaufgabe. 1901 übernimmt er die Filiale eines Rotterdamer Fotoateliers in Tilburg. Da ihn diese Tätigkeit weder künstlerisch noch geschäftlich zufriedenstellt, gibt Berssenbrugge das Atelier in Tilburg auf und zieht 1906 zurück nach Rotterdam, wo er 1907 ein Atelier für „Moderne Fotografie" eröffnet. Mit diesem Atelier hat er Erfolg. Seine Porträts – im Stil der Kunstfotografie – zeigen in ihrer künstlerischen Anlage und Kompositionen, daß Berssenbrugge zunächst Maler war. In der gleichen Zeit macht Berssenbrugge sehr naturalistische Reportagefotos vom Straßenleben in Rotterdam, die durchaus den Vergleich mit den Aufnahmen eines Rijs in den USA oder eines Zille in Deutschland aushalten. Am Ende des Ersten Weltkriegs zieht Berssenbrugge nach Den Haag. Bei seinen Bemühungen, seine Fotoporträts noch künstlerisch bearbeiten zu können, arbeitet Berssenbrugge nach dem von Erwin Quedenfeld 2

3

4



INTERNATIONALE AUSSTELLUNG
DES DEUTSCHEN WERKBUNDS
**FILM UND FOTO**
STUTTGART 1929

entwickelten „Erwino"-Edeldruckverfahren (Näheres hierzu bei Frank Heidtmann, „Kunstfotografische Edeldruckverfahren Heute", Berlin Verlag 1978, Seite 159 ff). 1942 gibt Berssenbrugge – er ist jetzt 69 Jahre alt – sein Atelier auf und zieht nach Scheveningen, von wo aus er wegen des Krieges jedoch nach Goirle – einem kleinen Ort in der Nähe von Tilburg – evakuiert wird. 1950 erkennt man in Holland die großen Verdienste, die Berssenbrugge für die holländische Fotografie gehabt hat durch eine Ausstellung des Rotterdamer Gemeetearchief an, und im August 1953 organisieren die Brabanter Fotografen in Eindhoven eine Ehrenausstellung zu seinem 80. Geburtstag. In diesen Jahren erwerben auch zahlreiche holländische Museen und Archive Bilder und Negative von Berssenbrugge. Am 4. Mai 1959 stirbt der „Großmeister" der holländischen Fotografie in Goirle bei Tilburg. *Dr. Karl Steinorth*

*In der Ausstellung „Film und Foto" war Henri Berssenbrugge mit folgenden 6 Aufnahmen vertreten: Maske (Abb. 3), Neubau, Die Tänzerin Sent m'Ahesa, Wy Magito, Stilleben, Hände (Abb. 4).*
*Abb. 1 zeigt Berssenbrugge, wie ihn Alexander Levenson 1930 aufgenommen hat. Abb. 2 ist ein Selbstporträt, das die graphische Bearbeitung und deren Auswirkung auf die Porträtabzüge durch Berssenbrugge gut erkennen läßt.*

*Höhepunkte, Meilensteine und zeitlos-gültige Stationen (mit Sammler-Information) historischer Fototechnik*

# Streifzug durch die Welt der KB-Kameras

**James E. Cornwall**

Bevor wir uns heute den „Oldies" zuwenden, lassen Sie mich an dieser Stelle Ihnen, liebe Leser, zum bevorstehenden Jahreswechsel meine besten Wünsche für ein erfolgreiches 1979 übermitteln. Erfolg heißt vielleicht für Sie auch, daß Sie im Neuen Jahr die Kamera finden, die Sie für Ihre Sammlung schon lange suchen.

Um eine Sammlung aufzubauen und zu pflegen bedarf es auch einiger Grundkenntnisse. Ich habe mich bei der Gestaltung meiner Kolumne stets bemüht, eine möglichst vielseitige Übersicht der verschiedenen Kameratypen zu bieten. Gleichzeitig habe ich Ihnen hoffentlich einige der eben erwähnten Grundkenntnisse vermittelt. Es genügt eigentlich nicht, nur zu wissen, wann und von wem ein Modell hergestellt wurde, sondern es war mein Bestreben, Ihnen etwas „Background" zu liefern. Interessant wäre es nun für mich zu wissen, ob Sie, liebe Leser, spezielle Wünsche in puncto Konstruktionstypen (z. B. Kleinstbildkameras) oder bestimmte Kamera-Modelle haben, die ich bisher noch nicht vorgestellt habe. Dementsprechend würde ich meine Kolumne für 1979 planen und gestalten. Zögern Sie nicht, schreiben Sie mir ruhig Ihre Wünsche, ich bin für Anregungen u. Hinweise aufgeschlossen. Hier meine Anschrift: Postfach 1148, 8901 Kissing.

Nun zu unserem heutigen Thema, den Kleinbildkameras. Zwischen 1930 und 1933 wurde in der Entwicklung der Aufnahmeformate nach unten mit 24 x 36 mm ein endgültiges Ziel erreicht. Dazu trugen die Firmen Leitz mit ihrer Leica und Zeiss Ikon mit ihrer Contax bei. Heute wollen wir uns aber nicht mit Leicas u. Contax-Kameras befassen, sondern uns andere Kleinbildkameras der 30er und 40er Jahre näher betrachten. Kamerasammler dieses Formats werden sicher das eine oder andere Stück interessant finden und mehr darüber wissen wollen.

## LANGE JAHRE IN DER SCHUBLADE: DIE CASCA

Eine der interessantesten Kleinbildkameras ist und bleibt die „Casca" der Münchner Firma Steinheil. Die Pläne für die Casca waren bereits während des Krieges im Werk ausgearbeitet worden, aber dann kam es nicht mehr zur Produktion.

Als es dann im Jahre 1945 mit dem Wiederaufbau begann, lag dieser erste Entwurf der Casca wieder vor (bis dahin hatte die neue Kamera noch keinen Namen). Im Protokoll der Geschäftsführerbesprechung vom 26. 9. des Jahres wird die Produktion ins Auge gefaßt: „Es wird mit allen Mitteln angestrebt, die Lieferung von 500 Stück im Dezember zu ermöglichen".

Die Kamera wurde Casca getauft (nach den ersten Buchstaben der Fa.: **C**. **A**. **S**teinheil **C**amera). Aber die Herren von Steinheil waren zu eilig. Innerbetriebliche Umstände und Patentschwierigkeiten mit der Fa. Leitz, wegen des Casca-Schlitzverschlusses, verzögerten die Produktion bis Ende 1948. Doch dann war sie da – eine Kleinbildsucherkamera mit auswechselbaren Objektiven in Kugel-Bajonettfassung und Schlitzverschluß, mit Zeiten von $^1/_{125}$–$^1/_{1000}$ sec. Ihr optischer Sucher mit einer Verkleinerung von $^2/_3$ war abgestimmt auf Objektive mit 5 cm Brennweite. Bestückt war die Casca (später wurde sie Casca I genannt) mit dem vergüteten Steinheil Culminar 1:2,8/50 mm Objektiv.

Nach meinen Recherchen wurden zum Jahresende 1948 in einer ersten Serie weniger als 500 Kameras gefertigt. In der 2. und letzten Serie, die im Frühjahr 1949 vom Band ging, wurden weniger als 1000 Kameras hergestellt. Also nicht nur wegen der geringen Stückzahl ist sie ein begehrtes Sammlerstück; die Casca kostet heute ca. DM 350,– bis 400,–.

Wie gesagt, die erste Steinheil-Nachkriegskamera hieß Casca; bei der zweiten Fertigungsserie aber Casca I. Wahrscheinlich weil die Casca II schon auf dem Reißbrett fertig war; denn bereits im Frühjahr 1949 stellte Steinheil in New York die neue Casa II der Fotowelt vor.

## CASCA II – TEURER ALS DIE LEICA-NACHFOLGER DER CASCA

Und etwas später erregte diese Kamera auch auf der Hannover-Messe ebenso großes Aufsehen. Laut Pressemitteilungen der Zeit stellte die Casca II „eine der ersten wirklichen Nachkriegs-Neuerscheinungen großen Stils auf dem Gebiet der deutschen Kleinbildkameras dar." Wie anders war die Casca II? Zuerst wurden die Verschlußzeiten erweitert von $^1/_{1000}$–$^1/_2$ sec. Dann erhielt sie eine Blitz-Synchronisation (in der Bodenplatte eingelassen).

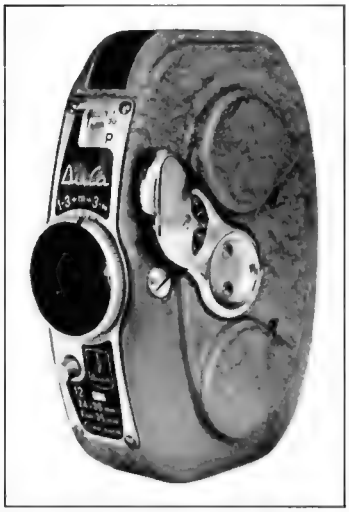
Am wichtigsten aber war der neue eingebaute E-Messer. Sämtliche Wechselobjektive (35, 85, 135) waren mit dem E-Messer gekuppelt. Eine andere Neuerung war, daß die

85+135-mm-Bildausschnitte im Sucher eingespiegelt erschienen. Hier eine Information, die nur wenige „Insider" wissen: Es gab ein 2. Normalobjektiv, außer dem Culminar 2,8/50, ein Quinon 2/50 mm. Eine Casca II mit letzterem Objektiv dürfte zu den größten Seltenheiten der Nachkriegszeit zählen. Ende September 1949 wurde die Casca II ausgeliefert: Preis DM 630,–! (Vergleich=Leica IIIc=DM 565,– m. Elmar). Ab März 1950 hat sie nur noch DM 540,– gekostet und ab 1. 9. des Jahres war sie vom Markt total verschwunden. Ihr Sammlerwert liegt immerhin derzeit bei ca. DM 300,–.

## AUS DEM HAUSE DURST: DIE DUCA GAB ES AUCH IN WEISS!

Eine außergewöhnliche Nachkriegskamera stellte die „Duca" dar. Außergewöhnlich zuerst von der Form her und z. T. auch von der Technik her. Die 24 x 36 mm-Duca wurde von der italienischen Firma Durst (bekannt für ihre Vergrößerungsgeräte) im Jahre 1946 hergestellt. Damit war sie eine der ersten Kameras, die nach dem Krieg auf den Markt kam. Der Kameranamen wurde vom Firmennamen **D**urst **C**amera abgeleitet.

Benutzt wurden Agfa Karat Filmkassetten für 12 Aufnahmen. Objektivmäßig gab es 2 Versionen: das Meniskus Ducar 1:11/50 mm, ferner den Achromat 1:11/50 mm.



Der Schleuderverschluß erlaubte nur $^1/_{30}$ sec und B, war aber synchronisiert, um blitzen zu können. Interessant an der Duca war nicht nur ihre gewölbte Filmbahn, sondern auch ihr Schnellschalthebel, den man nur mit einem Finger betätigen konnte. Verkauft wurden insgesamt 50.000 Ducas in Serien zu 10.000. Der Sammler muß wissen, daß es sie in schwarzer, brauner und blauer Hammerschlag-Lackierung gab; in kleiner Auflage sogar in rot und weiß.

Die Produktion mußte im Jahre 1950 eingestellt wrden, weil keine Filme und Spulen im Handel zu erhalten waren. Sammlerwert: ca. DM 150,–.

## SEIT 1931 AUF DEM MARKT: BEIRA – AUS 3 x 4 WURDE 24 x 36

Verfolgen wir einmal die Geschichte einer kleinen Kamera, die – obwohl 8 Jahre lang auf dem Markt – sehr schwer zu finden ist. Es handelt sich um die „Beira". Diese Kamera, mit dem Format 3 x 4 cm, tauchte 1931 auf der Leipziger Frühjahrsmesse zum ersten Mal auf. Angeboten wurde sie unter den Namen „Beika" =**Bei**er **Ka**mera. Als Hersteller zeichnete die Firma Woldemar Beier Kamera Fabrik, mit Sitz in Freital/Sachsen. Auf der Messe hob man 2 technische Details der Beika hervor: Einmal die Tatsache, daß man unperforierten Kinofilm benutzte, zum anderen, daß man die Aufnahmen einzeln abschneiden und extra entwickeln könne.

Erst im Laufe des Erscheinungsjahres wurde der Kameraname in „Beira" umgeändert. 3 Jahre später (1934) berichtete die Fachpresse: „Infolge der vielfachen Schwierigkeiten bei der Beschaffung des unperforierten Kinonormalfilms ist die Herstellerfirma ebenfalls auf perforierten Film übergegangen."

Zu diesem Zeitpunkt konnte der

Käufer die Beira mit nachstehender 50-mm-Objektivauswahl erwerben: Cassar 2,9, Xenar 3,5, Dialytar 2,7 und Xenar 2,9. Im Jahre 1935 folgte das Modell II der Beira. Ergänzt wurde dieser Apparat durch einen Prismensucher namens „Okula" (6-fache Vergrößerung) sowie einen gekuppelten Entfernungsmesser, der den praktischen Nutzen der Beira bedeutend erhöhte. Das Negativformat wurde von diesem Zeitpunkt an in 24 x 36 mm geändert. Ab 1936 finden wir die Beira auch mit dem Leitz Elmar 3,5/50 mm ausgestattet. Der Sammlerwert der Beira liegt in etwa zwischen DM 300,– bis DM 400,–.

## SUPER NETTEL – EIN BEWUSST GEWÄHLTER KAMERA-NAME

Ab 1932 war die Contax auf dem Markt. Es gab eine große Anzahl von Fotoamateuren, die sich zwar die Vorzüge der damaligen Kleinbildkamera in Bezug auf Handlichkeit und Schnelligkeit zunutze machen wollten, aber die enorme Vielseitigkeit der Contax nie ausnutzen konnten. Für diese Gruppe von Amateuren konstruierte Zeiss Ikon 1934 eine neue Kleinbildkamera: Die „Super Nettel".

Aber der Name Nettel kam nicht von ungefähr – er wurde bewußt gewählt. Denn, die altbekannte Nettel der 20er Jahre galt als die klassische Reporterkamera überhaupt. Dank ihrer ausgezeichneten konstruktiven Eigenschaften wie zuverlässige Spreizenkonstruktion, Stabilität, ferner Schlitzverschluß und universelle Verwendbarkeit, wurde sie zu einem Begriff. Zeiss Ikon wollte das zugrundeliegende Konstruktionsprinzip der Nettel mit den neuesten Erkenntnissen der Kameratechnik verbinden, um so eine moderne Reporter-Kleinbildkamera zu schaffen.

Als Entfernungsmesser wurde der

Dreh-Keil von der Super Ikonta übernommen. Von der Contax nahm man den Metall-Schlitzverschluß ($^1/_5$ – $^1/_{1000}$). Neuartig für eine Kleinbildkamera war, daß das Gehäuse durch einen aufklappbaren „Laufboden" – also Objektivvorderteil und Balgen – vor Staub und Beschädigungen schützte.

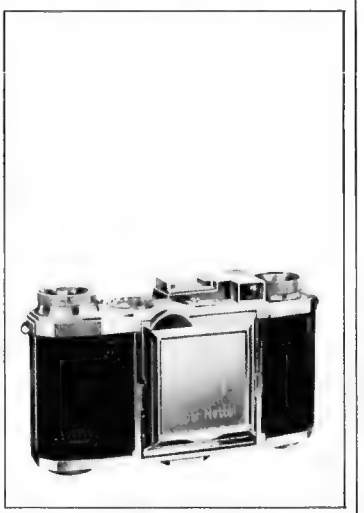
Im Einführungsjahr konnte man die Super Nettel entweder mit dem Tessar 3,5/50 mm oder 2,8/50 mm erwerben. Ab Anfang 1935 gab es sie auch mit einem Zeiss Triotar 1:3,5/50 mm Objektiv. Sammlerwert: Je nach Ausstattung und Zustand zwischen DM 350,– bis DM 450,–.

## SUPER NETTEL MIT NEUEM GESICHT, ANDERER AUSSTATTUNG

Als Zeiss Ikon eine verchromte Version der Super Nettel präsentierte, wurde die erste Version Super Nettel I getauft, die verchromte Nachfolgerin nannte man Super Nettel II.

Wie ihre Vorgängerin, stellte sie eine 24 x 36-mm-Kamera, mit derselben hochstehenden technischen Verarbeitung wie die Contax dar; nur war sie infolge Beschränkung auf ein Objektiv, einfacher im Bau und deshalb auch entsprechend niedrig im Preis. Bei der Super Nettel II (hier abgebildet im geschlossenen Zustand) wurden die freiliegenden Metallteile und der Laufboden verchromt – das war der Hauptunterschied zwischen der Super Nettel I und II.

Außerdem bekam man sie nur mit dem Zeiss Tessar 2,8/50 mm Objektiv zu kaufen. Während die Super Nettel I ja nach Objektivausstattung zwischen RM 165,– und RM 220,– zu haben war, kostete die Super Nettel II RM 250,– (Preise von 1936). Es war aber nicht unbedingt der niedrige Preis, der bei der Super-Nettel-Serie zum Kauf an-



regte. Die Herstellerfirma hatte bei der Kamera auch an Kleinigkeiten gedacht. Es fing z. B. schon bei einem Vorsatzfilter an, das man bei geschlossener Kamera aufgesteckt lassen konnte; ferner gab es sogar einen Plattenadapter für Aufnahmen auf Platten 3 x 4,5 cm.

Die Super Nettel II ist relativ selten zu finden – allein auf den letzten neuen Petzold-Photographica-Auktionen tauchte sie nicht einmal auf. Ihr Sammlerwert: DM 600,–.

Wenn diese Kamera auch schwer zu finden ist, sollte jeder Sammler um so hartnäckiger danach suchen – es lohnt sich auf jeden Fall!

## MIT WECHSELOBJEKTIVEN: SUPER NETTEL III – ALIAS NETTAX

Im Jahre 1936 überraschte Zeiss Ikon die Fotowelt mit einer neuartigen Kleinbildkamera. Es war die Super Nettel III, später „Nettax" genannt. Schon äußerlich hatte sie kaum eine Ähnlichkeit mit der Super-Nettel. Zeiss Ikon ging mit dieser Kamera, die auswechselbare Objektive besaß, neue Wege in der Kamerakonstruktion. Das bedeutete, die Drehkeile waren fest mit dem Objektiv verbunden, statt fest mit der Kamera. Durch dieses Konstruktionsprinzip wurde ein kostenspieliger Einbau des Übertragungsmechanismus ins Gehäuse vermieden.

Die Objektiveinstellung wurde mit einem Hebel vorgenommen, dessen Weg für den gesamten Einstellbereich kurz gehalten wurde, um die Einstellgeschwindigkeit zu erhöhen.

Folgende Objektive gab es zur Nettax: Tessar 1:3,5/50 mm, Tessar 1:2,8/50 mm, Triotar 1:4/85 mm, Triotar 1:5,6/105 mm. Für den Nettax-Besitzer, der Weitwinkel-Aufnahmen machen wollte, bot sich folgende Möglichkeit: Das Tessar 1:8/28 mm Objektiv – normalerweise für

die Contax gedacht – konnte in Verbindung mit einem Zwischenring, an der Nettax verwendet werden. Alle Objektive besaßen Außenbajonette, ähnlich wie bei der Contax. Wenn wir bedenken, daß bereits im Jahre 1936 die Nettax über mehrere Objektive verfügte, können wir ihren hohen technischen Stand erst ermessen. Die Nettax befand sich zwei Jahre im Handel – sie zählt nicht nur zu den seltensten Zeiss-Ikon-Kameras, sondern zu den seltensten Kleinbildkameras überhaupt. Sammlerwert: ca. DM 800,–;

Abbildungen: Archiv Cornwall; Urs Tillmanns, Schweiz.

*Termine, Tips und ausführliche Hinweise*
*für alle, die Erfolg auf Ausstellungen haben wollen.*

# Organisationsplan für Aufbau und Führung

Willy Hengl

Internationale Ausstellungen und Wettbewerbe können nur erfolgreich durchgeführt werden, wenn möglichst viele Einsendungen vorliegen. Die meisten Einsender in aller Welt gehören einem Fotoklub an. Die Klubleitungen von heute klagen über viele Probleme, die ihnen heute ihre Aufgaben erschweren. Sie geben meistens, den leider immer weniger werdenden Mitgliedern die Schuld. Prof. Willy Hengl ist da ganz anderer Meinung. Red.

„Hast Du Not, so klage sie dir und keinem anderen" sagt ein bekanntes Sprichtwort.

Ein Vorschlag, wie man einen Fotoklub auch heute erfolgreich führt, ist daher im Rahmen dieser Doppelseite auch einmal notwendig geworden!

**Organisationsplan für den Aufbau und die Führung eines Fotoklubs.** (Ordnungsgemäße Anmeldung des Klubs bei Behörde und Verband).

**Führungsstab:** 1. Präsident, 2. Obmann, 3. Obmann-Stellvertreter. Diese haben keine direkte Arbeit in der Klubtätigkeit, aber Repräsentationsaufgaben, Aufsicht, Umsicht und Führungsqualitäten auf jeden Fall aufzuweisen.

**Arbeitsteam:** 4. Sektionsleiter (Foto), 5. Schriftführer (Foto), 6. Kassier (Foto), 7. Bildungsreferat (Foto), 8. Wettbewerbs- und Ausstellungsreferat (Foto), 9. Betreuungsreferent (Foto), 10. Zeugwart (Foto).

Kassaprüfung jährlich – Wahl des Vorstandes alle 2 Jahre.

**Aufgabenbereiche:** Allgemeines: Wer sich um etwas annimmt, hat dies auch durchzuführen, und zwar so, daß es ihm zur Ehre gereicht.

**1. Präsident:** Repräsentant nach Außen und „Oben". Fördernde Aufgaben finanzieller Natur, sowie Verbindungen dazu. (Ist von allen Vorgängen monatlich durch den Obmann schriftlich und mündlich auf dem Laufenden zu halten.) Soll bei größeren Veranstaltungen auch anwesend sein, und zwar immer.

**2. Obmann:** Repräsentant nach „Oben". Verbindungsmann zum Präsident. (Weiterleitung des monatlichen Berichts der Sektionstäigkeit,) Begrüßung, Eröffnungen, Ansprachen und dergleichen.

**3. Obmann-Stellvertreter:** Muß die Aufgaben des Obmanns, falls dieser verhindert ist, übernehmen (Urlaub und dergleichen). Soll aber auch sonst stets dabei sein, um über die Sektionstätigkeit jederzeit Bescheid zu wissen.

**4. Sektionsleiter:** Führung der Sektion. Die einzelnen Fachreferenten haben montlich Kontakt mit dem Sek. Leiter zu pflegen.

Der Sekt. Leiter leitet die Sektionsabende, welche abends, jeden 1. Donnerstag im Monat, außer Juli und August, stattfinden. Auf Grund des erstellten Jahresprogrammes hat er zu beachten, daß am Sektionsabend alles klaglos abläuft. Er hat diesen zu eröffnen und offiziell zu schließen. Seine Anweisungen müssen an diesem Abend, wie auch sonst, befolgt werden.

Alle Fäden laufen also beim Sektionsleiter zusammen. Ein äußerst wichtiger Posten, der einen vitalen Menschen erfordert.

**5. Schriftführer:** Führung der Mitgliederliste, Anwesenheitsliste. Ausstellen der Mitgliederausweise, Ausweise für unterstützende Mitglieder. Monatlicher Sektionsbericht (6-fach) für Präsident, Obmann, Obmann-Stellvertreter, Sektionsleiter, Chronik (Bildungsreferent) und Kassier.

**6. Kassier:** Verwaltung des Sektionsvermögens. Einnahmen – Ausgaben – Journal (Ablage der Belege), Mitgliedsbetrag DM 50,–, 3 Zahlscheine, Kontoangabe (Mahnungen), Unterstützende Mitglieder DM 30,–, Werbeaktion: Jedes Mitglied muß wenigstens ein unterstützendes Mitglied werben.

**7. Bildungsreferent:** Alle Mitglieder sollen unbedingt eine national und eine internationale Fotozeitung abonniert haben! Das Buch „Erfolg auf Ausstellungen" sollen die Mitglieder kaufen oder es sich schenken lassen (Anläße gibt es genug). Es ist ein Wegweiser für jeden Fotoamateur, der vorwärts kommen will. Eine Chronik ist anzulegen, wo in Wort und Bild das Sektionsleben laufend festgehalten wird. Einkleben der monatlichen Sektionsberichte, Unterschriftenseite für den jeweiligen Sektionsabend (Anwesenheit), Einkleben von Erinnerungsfotos, Zeitungsausschnitten und dergleichen mehr.

**8. Wettbewerbs- und Ausstellungsreferent:** Durchführung des Jahresbewerbes (monatliche Abgabe), 3 Schwarzweiß, 3 Dias und 3 Farbfotos.

Themen: Stilleben, Architektur, Porträt, Tierfoto, Landschaft, Blumen, Komposition und der Mensch in seiner Welt.

Oder: Weiße Fotos, Schwarze Fotos, Porträt, Tierfoto, Landschaft, Architektur und 2 x Der Mensch in seiner Welt. (Wichtig!)

Oder: Glas, Arm, Holz, Reich, Eisen, Jung, Porzellan und Alt. Je Teilnehmer in einer Disziplin 24 Arbeiten in 8 Monaten, bei 2 Disziplinen 48 Arbeiten oder 72 Arbeiten bei 3 Disziplinen. (Format SB und FB 30 x 40 cm, CD Kleinbild)

Zeitraum: Januar – Oktober. Jury: Novembersektionsabend (öffentlich – Lehrshow), Siegerehrung: Dezembersektionsabend, Ausstellung: Dezember.

Nationale und internationale Wettbewerbe nach Veranstaltungen und Wünschen der Mitglieder.

**9. Betreuungsreferent:** Geburtstagskalender der Mitglieder (Bilett). Hochzeitskalender der Mitglieder (Bilett und kleines Geschenk – Sammelaktion), Weihnachtsfeier (familiäre Gestaltung). Neujahrswünsche der Sektionsleitung an die Mitglieder.

Jahresausflug mit den Frauen (Reisekasse),

Sektionsabzeichen normal, Bronze, Silber und Gold, Anregungen, Wünsche und Beschwerden, montlicher Zettel zum ausführlichen Ausfüllen (Sektionsabend).

**10. Zeugwart:** Dunkelkammer und Atelier, sowie Inventare sind in Ordnung zu halten. Weisungen sind von den Mitgliedern strengstens, im Interesse des Besitzes und der Aufrechterhaltung eines ordentlichen Arbeitsplatzes zu befolgen.

**An alle Funktionäre:** Machen Sie nicht mehr, als Ihnen Ihre Funktion vorschreibt, aber dies machen Sie bitte gewissenhaft. Sie werden mit Ihrer Arbeit Freude haben. Die Mitglieder werden gerne in die Abende gehen. Die Sektion wird wachsen, blühen und gedeihen.

**An alle Mitglieder:** Wenn Sie alles machen, was man von Ihnen erbittet, haben Sie keine Zeit mehr, über unnütze Dinge zu diskutieren.

**Jahresprogramm:** Jeweils 1. Donnerstag im Monat; Feiertag (Vereinbarung).

**Januar:** Beginn: abends.

Sektionsleiter: Allgemeine Bekanntgaben des Sekt. Leiters. Die Zitate des Monats. (Wichtig!)

Tätigkeitsbericht der Referenten: Schriftführer, Kassier, Bildungsreferent, Wettbewerbs- und Ausstellungsreferent, Betreuungsreferent, Zeugwart.

Vortrag: Thema: Aus der Praxis – für die Praxis I

Besondere Veranstaltungen: Ausstellungsbesuche, Fotofahrten der Amateure (kleine Gruppen).

**Februar:** Beginn: abends

Sektionsleiter: Allgemeine Bekanntgaben des Sekt. Leiters. Die Zitate des Monats.

Tätigkeitsbericht der Referenten: Schriftführer, Kassier, Bildungsreferent, Wettbewerbs- und Ausstellungsreferent, Betreuungsreferent, Zeugwart.

Vortrag: Thema: Aus der Praxis – für die Praxis II

Besondere Veranstaltungen: Ausstellungsbesuche, Fotofahrten der Amateure, (kleine Gruppen).

**März:** Beginn: abends

Sektionsleiter: Allgemeine Bekanntgaben des Sekt. Leiters. Die Zitate des Monats.

Tätigkeitsbericht der Referenten: Schriftführer, Kassier, Bildungsreferent, Wettbewerbs- und Ausstellungsreferent, Betreuungsreferent, Zeugwart.

Vortrag: Thema: Aus der Praxis – für die Praxis III.

Besondere Veranstaltungen: Ausstellungsbesuche, Fotofahrten der Amateure, (kleine Gruppen).

**April:** Beginn: abends

Sektionsleiter: Allgemeine Bekannt-

# eines Fotoclubs

gaben des Sekt. Leiters. Die Zitate des Monats.
Tätigkeitsbericht der Referenten: Schriftführer, Kassier, Bildungsreferent. Wettbewerbs- und Ausstellungsreferent, Betreuungsreferent, Zeugwart.
Vortrag: Themen: 1. Bildgestaltung, 2. Bildbesprechung des Fotos des Jahresbewerbes, 3. Fotografen von heute.
**Besondere Veranstaltungen:** Ausstellungsbesuche, Fotofahrten der Amateure, (kleine Gruppen).
**Mai:** Beginn: abends
Sektionsleiter: Allgemeine Bekanntgaben des Sekt. Leiters. Die Zitate des Monats.
Tätigkeitsbericht der Referenten: Schriftführer, Kassier, Bildungsreferent, Wettbewerbs- und Ausstellungsreferent, Betreuungsreferent, Zeugwart.
Vortrag: Thema: Aus der Praxis – für die Praxis IV.
Besondere Veranstaltungen: Ausstellungsbesuche, Fotofahrten der Amateure, (kleine Gruppen).
**Juni:** Beginn: abends
Sektionsleiter: Allgemeine Bekanntgaben des Sekt. Leiters. Die Zitate des Monats.
Tätigkeitsbericht der Referenten: Schriftführer, Kassier, Bildungsreferent, Wettbewerbs- und Ausstellungsreferent, Betreuungsreferent, Zeugwart.
Vortrag: Themen: 1. Bildgestaltung, 2. Besprechung der Fotos des Jahresbewerbes. 3. Arbeiten von Weltspitzenfotografen in Schwarzweiß und Farbe I
Besondere Veranstaltungen: Ausstellungsbesuche, Fotofahrten der Amateure (kleine Gruppen).
**Juli:** Urlaub
**August:** Besondere Veranstaltungen: Sektionsausflug mit den Frauen (Reisekasse).
**September:** Beginn: abends
Sektionsleiter: Allgemeine Bekanntgaben des Sekt. Leiters. Die Zitate des Monats.
Tätigkeitsbericht der Referenten: Schriftführer, Kassier, Bildungsreferent, Wettbewerbs- und Ausstellungsreferent, Betreuungsreferent, Zeugwart.
Vortrag: Thema: Aus der Praxis – für die Praxis für alle Interessierten.
Besondere Veranstaltungen: Ausstellungsbesuche, Fotofahrten der Amateure, (kleine Gruppen).
**Oktober:** Beginn: abends
Sektionsleiter: Allgemeine Bekanntgaben des Sekt. Leiters. Die Zitate des Monats.
Tätigkeitsbericht der Referenten: Schriftführer, Kassier, Bildungsreferent, Wettbewerbs- und Ausstellungsreferent, Betreuungsreferent, Zeugwart.
Vortrag: Themen: 1. Bildgestaltung, 2. Bildbesprechung der Fotos des Jahresbewerbes, 3. Arbeiten von Weltspitzenfotografen in Schwarzweiß und Farbe II.
Besondere Veranstaltungen: Ausstellungsbesuche, Fotofahrten der Amateure (kleine Gruppen).-
November: Beginn: abends
Sektionsleiter: Allgemeine Bekanntgaben des Sekt. Leiters. Die Zitate des Monats.
Tätigkeitsbericht der Referenten: Schriftführer, Kassier, Bildungsreferent, Wettbewerbs- und Ausstellungsreferent, Betreuungsreferent, Zeugwart.

**Jaroslav Vavra Olmütz CSSR:** *Sein Lieblingsthema ist der Akt. In vielen Techniken hat sich, der in Olmütz Lebende, schon versucht. Er sucht auch immer nach neuen Möglichkeiten, um seine Arbeiten möglichst interessant zu präsentieren. Diese intensive und oft auch sehr zeitaufwendige Arbeit brachte dem Autor viele nationale Preise, wie besondere Anerkennung in Fachkreisen, bei Ausstellungen, in Galerien.*

Vortrag: Öffentliche Jury (3 klubfremde Spitzenfotografen).
Besondere Veranstaltungen: Ausstellungsbesuche, Fotofahrten der Amateure, (kleine Gruppen).
**Dezember:** Beginn: abends
Sektionsleiter: Allgemeine Bekanntgaben des Sekt. Leiters. Die Zitate des Monats.
Tätigkeitsbericht der Referenten: Schriftführer, Kassier, Bildungsreferent, Wettbewerbs- und Ausstellungsreferent, Betreuungsreferent, Zeugwart.
Vortrag: Weihnachtsabend
Thema: Siegerehrung des Jahreswettbewerbes, Diavortrag des Jahreswettbewerbes, Programm für das nächste Jahr.
Besondere Veranstaltungen: Ausstellungsbesuche, Fotofahrten (kleine Gruppen), Ausstellung der Schwarzweiß- und Colorfotos des Jahreswettbewerbes.

**P. P. Galerie Linz/D, Landstraße 59/1:** Prof. Willy Hengl präsentiert 1979 folgende Ausstellungen:

62 Hans Jochen Heinecke, Deutschland: 14. 2. – 6. 3. 79
63 Anton Bruckmüller 70, Österreich: 8. 3. – 1. 4. 79
64 Arduini Altran, Italien: 4. 4. – 23. 4. 79
65 Gert Stephan, Deutschland: 26. 4. – 16. 5. 79
66 Jan Zych, CSSR: 15. 8. – 9. 9. 79
67 Istvan Toth, Ungarn: 12. 9. – 7. 10. 79
68 Hengl Fototage, Österreich Motive 80 – nicht Masche: 28. 12. – 13. 1. 80.

Für 1980 laufen die Verhandlungen. Anfang 1980 wird es die 80. Schau geben. Der Galerieinhaber Max Kagerer-Oberwöger leistet damit einen äußerst wertvollen Beitrag zur Entwicklung der Ausstellungsfotografie auf globaler Ebene.
Diese Linzer Galerie an der Landstraße wird monatlich von ca. 12.000 Menschen besucht. Man ging damals an die Straße und hatte damit Erfolg! An diesem Beispiel dieser Galerie zeigt sich, daß durch Eigeninitiative der Fotografie entscheidende Impulse nebst großer Förderung gegeben werden können. Das Beispiel dieser Galerie sollte auch anderswo Schule machen.

**Durst®**

Bitte senden Sie mir Informationsmaterial über das Durst-Hobbylabor

Name _____

Straße _____

PLZ/Ort _____

CFo 1/79

Deutsche Durst GmbH · Vertrieb Amateurgerate
Bahnhofstraße 1, 8036 Herrsching

Ein modernes Heimlabor ist Hobbyraum und nicht wie früher „Alchimistenkammer". Die Meinung, Selbstvergrößern in Color sei zu schwierig, hat längst keine Gültigkeit mehr. Wenn Sie begeistert fotografieren, haben Sie im Hobbylabor viele Möglichkeiten, die wichtigen Kriterien der Bildgestaltung (Ausschnitt, Format, Farbnuance oder bewußte Verfremdung) selbst zu beeinflussen:

- Sie können Bilder nach Ihrem individuellen Geschmack gestalten (das kann man nicht in Auftrag geben!)
- Sie können sich selbst beweisen, daß das Selbstvergrößern Ihre Fotos besser macht. Sie bestimmen die Bildqualität.

Wenn Sie auch den „zweiten Teil der Fotografie" selbst in die Hand nehmen, werden Sie feststellen, daß Sie als Hobby-Fotograf nicht weniger begabt sind, als andere, deren Fotos Sie immer bewundern.
Machen Sie sich deshalb mit den Möglichkeiten vertraut, die Ihnen ein Hobbylabor beim Selbstvergrößern eröffnet, – und Sie werden eine neue Dimension der Fotografie kennenlernen.
Wollen Sie darauf verzichten, bessere Fotos zu haben ... und auf ein faszinierendes Hobby, dies zu erreichen?
Ihr Fotohändler und wir stehen Ihnen für Informationen über das Durst Laborsystem zur Verfügung.

# Selbstvergrößern ist die Kunst, bessere Fotos zu haben

*Unser Bildbeispiel zeigt, wie man aus einem Schwarzweiß-Negativ ein farbiges Foto gestalten kann. Im Hobbylabor kein Problem: Durch wahlweises Eindrehen der Filter im Farbmischkopf und Belichten auf Colorpapier lassen sich überraschende Effekte erzielen.*

Durst Laborgeräte. Im Detail perfekt, im System unübertroffen.

*Durst Hobbylabor mit Vergrößerungsgerät CL 305 Color und Entwicklungssystem Coterm/Comot. Erhältlich im Fotofachhandel.*

*Spezialthemen der Fotografie – gelöst und beantwortet durch die aktive Mitarbeit unserer Leser*

# Ergebnisse der Zertifikatrunde 23 Thema:

Georg Köppl

Mit dem Eintritt in ein neues Kalenderjahr hat es eine besondere Bewandtnis. Zwar ist der Termin des 1. 1. im Grunde recht willkürlich gewählt, und doch gehen wir mit hohen Erwartungen, guten Vorsätzen, vielleicht auch Befürchtungen ins neue Jahr.

Für das neue Fotojahr möchte ich den Kollegfreunden alles Gute wünschen und hoffen, daß sie uns auch im 3. Jahrgang unserer Leseraktion die Treue halten. Für diejenigen unter Ihnen, die bereits 25 Einsendungen und Namensnennungen hinter sich haben, ist jetzt die Buchprämie, ein Band nach freier Wahl aus der Reihe Photo Design mit Widmung, (oder ein anderes Buch gleicher Preisklasse aus dem Verlagsprogramm) in greifbare Nähe gerückt. Aber auch für neu hinzugekommene Teilnehmer lohnt es sich mitzumachen, denn wir wollen das Foto-Kolleg bis zu Heft 12/79 in gewohnter Weise weiterführen.

**Nachlese aus Runde 22:**

**Das Toneline-Verfahren**

Die Beschreibung des hochaktuellen Toneline-Verfahrens mußten wir in Heft 12/78 aus Platzgründen zurückstellen. Was unsere Leser an detaillierten Erfahrungen über die Toneline-Technik beisteuerten, sollte Sie zur Nachahmung anspornen. Der Erfolg dürfte sich sofort einstellen, wenn Sie mit hart arbeitendem Lithfilm versuchen und die besonderen Arbeitsbedingungen einhalten. Friedrich Jungk stellt das Verfahren im Überblick dar:

Das Toneline-Verfahren ist ein Kontaktkopierverfahren, bei dem ein paßgenau zusammenmontiertes Negativ und Diapositiv auf Film oder Papier aufbelichtet wird. Die Lichtquelle soll einen Winkel von ca. 45° zum Kopiergerät haben. Während der Belichtung (von etwa 1 Minute) muß sich der Kopierrahmen drehen. Hierzu kann man einen Plattenspieler mit 33 und 45 U/Min. verwenden ... Als Lichtquelle wird eine nicht zu starke Glühbirne, z. B. 60 W aus ca. 1 m bis 1,5 m Abstand eingesetzt ... Die Veränderung des Einfallswinkels verändert den Charakter des Tonelinebildes ... Paßgenaue Montage von Negativ und Diapositiv ist nur bei größeren Formaten, etwa 9 x 12 möglich. KB Negative müssen also zunächst auf ein solches Format vergrößert werden.

Zur Montage klebe ich zunächst das Positiv mit Tesafilm auf eine Glasplatte, die von unten durchleuchtet wird (z. B. auf dem Rex-Leuchtkasten Größe 1). Dann wird das Negativ paßgenau montiert. Es darf sich kein Lichtsaum zeigen (im Gegensatz zur Relieftechnik! Anm. d. Verf.). Darauf wird das Negativ ebenfalls mit Tesafilm befestigt. Die Glasplatte mit der Montage dient gleichzeitig als Andruckplatte ..."

Der Einsender verweist auch noch auf die anschauliche Skizze, die er in seiner Quelle: Pär Lundquist, Fotografik, in der Reihe Information Foto, Verlag Laterna magica, zusätzlich zu einer genauen Beschreibung vorgefunden hat.

Demnach ergibt sich folgende Anordnung der Materialien und Schichten: Von oben gesehen: Glasplatte, geschwärzte Emulsionsschicht des Diapositivs, Schichtträger des Diapositivs, Schichtträger des Negativs, geschwärzte Emulsionsschicht des Negativs, zu belichtende Emulsionsschicht des Kopierfilms, Schichtträger des Kopierfilms (oder Fotopapiers), Grundplatte des Kopierrahmens. Auch Thomas Brauer steuert einen Tip zur Toneline-Technik bei: „Zwischen das Diapositiv und das Negativ lege ich noch ein Stück Klarfilm (durchsichtiger Film), damit etwas Abstand entsteht ..."

Mit erstaunlich perfekten Toneline-Verfremdungen der Negativdrucke von Heft 8/78 (Turnerin) und Heft 9/78 (Schiffsskelett) konnte Hans Otto Schulz aufwarten. Seine Praxistips verdienen besondere Beachtung: „Eine Toneline-Grafik zeigt das Motiv nur noch in feinen Umrißlinien. Sie ähnelt einer Federzeichnung. Die Lage der Linien kann durch unterschiedliche Belichtungszeiten der ersten Kopie verändert werden. Das Motiv wird auf ein Kopierblatt (z. B. Gevalith Ortho 0 81 p, entwickelt in G 8 p oder Dokumol 1 : 5 verdünnt) aufbelichtet, wobei die Grautöne durch unterschiedliche Belichtungen verschiedene Schwärzung hervorrufen. Kopiert man das Positiv in ein Negativ um und legt beide mit der Oberseite (Glanzseite) aufeinander, so kann das Kopierlicht an den Konturen schräg, aber nicht senkrecht hindurchscheinen ... Das Ganze belichtete ich mit um drei Stufen mehr geöffneter Blende und fast senkrecht. Bei 45° waren die Umrisse zu breit. Hiervon kann nun ein Aufsichtsbild entwickelt werden ... Literatur zum Thema Toneline: Time Life Bücher Die Fotografie, Grenzgebiete der Fotografie, Seite 62 ff."

Kurt Zarychta hat aus der kurzgefaßten Gebrauchsanleitung von Dieter Fröbisch/Hartmut Lamprecht in Photo Design Band I, Seite 42, zitiert. Als Anregung, die über das bereits Gesagte hinausgeht, kann der Hinweis dienen, daß man auch mit der „Punktlichtquelle des Vergrößerungsgeräts im Winkel 45° zum Plattenteller" 20 – 30 Sekunden belichten kann. Ich schwenke dazu den

*Abb. 1 und 2: Der Vergleich des Originalfotos und der Kornrasterung (Autor: Wolfgang Pries, Motiv: altrömische Therme) zeigt die Möglichkeiten, aber auch die Grenzen der Kornstrukturierung auf. In der rechten ...*

*... Bildhälfte von Abb. 2 ist der Bildaufbau ausreichend gegliedert. In der Mitte und links ist ein Verlust an Information spürbar: Die Tiefenwirkung des Originals geht durch den Verfremdungseffekt des Kornrasters verloren.*

# Korn nach Maß

Kopf meines Durst M 601 aus der Vertikalen und stelle einen alten tragbaren Plattenspieler neben das Grundbrett des Vergrößerungsgeräts. Auf diese Weise sind keinerlei langwierige Umbauarbeiten nötig. Als letzter Experte in Sachen Toneline soll noch Dieter Findeisen zu Wort kommen: „Auf dem Lithfilm werden die Bildkonturen als grafische Linien abgebildet. Es gibt allerdings unterschiedlich wirkende Abbildungen: die Linien-Toneline, (ganz aus Linien bestehend), die Punkt-Tonline und, wenn das Ergebnis Punkte und Striche gleichzeitig hat, die sog. Normal-Toneline. Hervorgerufen werden diese verschiedenen Effekte, wenn sich Dia und Negativ in der Dichte unterscheiden bzw. verschiedene Gradationen haben."

**Korn nach Maß? –**
**längst keine Streitfrage mehr**

„Das Korn, einst ewiges Streitobjekt zwischen Großbildfanatikern und Kleinbildfotografen, – ist besonders in letzter Zeit zu einem beliebten gestalterischen Mittel geworden. Trachtete man früher, jedes noch so geringe Anzeichen von Körnung zu vermeiden, – weil man der Auffassung war, Körnung mache das Bild unruhig und zerrissen, – so kann ich mir heute eine Gewitterstimmung auf HP4 von Ilford, z. B. mit gesteigerter Empfindlichkeitsausnützung und längerer Entwicklungszeit zu grobem Korn entwickelt, sehr wohl vorstellen..."
Ähnlich wie Rudolf Gigler (A) stellt auch Marten Nijmeijer das Einst und Jetzt nebeneinander: „Nach Einführung kleiner und kleinster Negative waren Industrie und Fotograf gleichermaßen bestrebt, möglichst kornlose Negative herzustellen. Man war damals der Meinung, daß sichtbares Korn in einer Vergrößerung ein deutlicher Makel sei, etwa so wie man heute stürzende Linien verurteilt. Mittlerweise hat man aber eingesehen, daß man dieses Korn durchaus als Gestaltungsmittel zur Aussagesteigerung einsetzen kann..."
Welchen Motiven bekommt grobes Korn? Kurt Zarychta stellt bestimmte Forderungen an Motive, denen gro-

*Abb. 3: Die Mimik der Schauspielerin gewinnt durch die Kornstruktur an Ausdruckskraft. Horst Wesche fotografierte mit der Telerollei auf Agfapan 400 (belichtet wie 30 DIN), entwickelte forciert und reproduzierte einen extrem kleinen Ausschnitt auf N 81 p Planfilm 9 x 12 und schuf so eine verdichtete Aussage.*

*Fortsetzung von Seite* 123

bes Korn zu einer deutlicheren Aussage verhilft: „Bei grafisch wirkenden, kontrastreichen Motiven, bei Motiven, die ich verfremden will, wird grobes Korn die Aussage des Fotos steigern. Dazu muß der Motivgegenstand allgemein bekannt und der Motivaufbau klar und übersichtlich sein." Hans-Peter Fitzner: „Solche Motive sind u. a. in der Sportfotografie zu finden wie z. B. Motocross-Rennen, Reiten, Fußball etc. und ähnlichen Action-Fotos..." Michael Gemeinhardt ergänzt: „Ich persönlich bevorzuge grobes Korn bei Motiven, wo es mir auf die Struktur, also auf grafische Wirkung, ankommt, ferner bei abstrakten Motiven und wenn es gilt, langweilige Bilder interessant zu machen...Anders ausgedrückt: Dort, wo beim Betrachten des Bildes die Phantasie angeregt werden soll, kann grobes Korn dazu beitragen." Hans-Dieter Gerriets spricht Fotos mit sozialem Appeal gleichsam an:

### Korn als Mittel zur Aussagesteigerung

„Darstellung benachteiligter Gruppen, Slums, Arbeitslosigkeit..." Dr. Frank Hellmann: „Grobes Korn verstärkt eine bestimmte Atmosphäre und Stimmung. Es mindert Details, läßt das Bild diffuser aber ggf. auch gröber erscheinen: Gegenlichtaufnahmen im Nebel, Rauch und Dunst, rauhe Oberflächen, aber auch dramatische Ereignisse, z. B. der verdreckte Rugbyspieler im Kampfgetümmel..." Zwischendurch ein Zitat aus der Fotoliteratur. Harald Hezner: Nach Günter Spitzing erhöhen wir bei Grobkorngestaltungen „die Information über das Objekt." Weiter im Katalog der korngeeigneten Motive. Karl Peter Kämpf: „Fluß- oder Nebellandschaft, Sportaufnahmen und besonders gestaltete Porträt- oder Aktaufnahmen. Voraussetzung ist ein ruhiger Bildaufbau: das Motiv sollte nicht zu viele Kleinigkeiten enthalten." Das „Malerische" von körnigen Motiven betont Gerald Oberbauer (A). „Korn signalisiert, daß es sich nicht...um naturalistische Darstellung, sonderrn um eine Impression handelt. Eine Parallele dazu findet sich in der Malerei etwa bei der Spachteltechnik van Goghs: auch hier eine starke Betonung einer Eigenschaft des Materials, die uns andeutet, daß wir es nicht mit einer getreuen Abbildung der Natur zu tun haben, sondern mit einem Eindruck, den der Künstler von dieser Natur gewonnen hat und den er in eine subjektive Aussage hier umsetzte." Lothar Gerlach erweitert die Liste um „Aufnahmen, die alte Fototechniken (z. B. Talbottypie) imitieren sollen." Gabriele Meyer: „Bei Motiven, wo Rauhheit charakteristisch ist, z. B. bei alten Kriegsaufnahmen, ist eine körnige Wiedergabe sehr wirkungsvoll..." Wolfgang Pries geht auf das Thema „Aktaufnahme" näher ein: „Aktaufnahmen mit „schnellem Film" aufgenommen, erlauben ein besseres Spiel mit dem Licht. Beschränkt man sich dabei auf die Darstellung des weiblichen Torsos, erhält die körnige Vergrößerung einen mystischen Effekt..." Und zum Schluß Siegfried Teske; er fordert „großflächige Motive mit wenigen aber markanten Linien...,weil die Grauwerte reduziert werden und das Bild klarer hervortritt. Mittlere Grautöne sind besonders gut für eine Kornstruktur geeignet."

Ein verpfuschtes Bild wird durch Grobkorn nicht besser: Diese skeptische Ansicht teilt Mario Maccanelli (CH) mit nicht wenigen anderen Teilnehmern. „Die Verwendung von Grobkorn hat formalen und inhaltlichen Anforderungen zu genügen... Feine Linien (Spinnennetz, Schneekristalle) sind...nicht geeignet... Grobkorn dürfte sich für technische Aufnahmen (Schaltungen, Pläne, ‚kühle' Sachaufnahmen) nicht eignen."Achim Steinacker fordert: „Das Motiv sollte auch keine haarfeinen, bildwichtigen Details enthalten, da diese durch das grobe Korn zerstört und unterdrückt würden."

Auch W. Pries ist skeptisch: „Korn sollte man vermeiden, wenn es auf möglichst wirklichkeitsgetreue Abbildung des Motivs ankommt (Architektur, Reproduktion, Makrofotografie.) Auch bei Porträts wirkt Korn auf dem Bild m. E. eher störend." Über die zuletzt gemachte Aussage ließe sich streiten. Gerald Oberbauer präzisiert: „Auch bei Bildern, die eine zarte duftige Gesamtwirkung anstreben, ist Korn nicht zu verwenden, z. B. für Mädchenporträts. Es bleibt zu hoffen, daß dieses ausdrucksstarke Gestaltungsmittel nicht, wie so viele andere, durch zu häufige und unüberlegte Anwendung seinen Wert verliert."

*Abb. 4: Uwe Schmitz über seine verfremdete, barocke Parkfigur: „Selbstklebende (Letraset-)Rasterfolien können ohne Papierbeschädigung aufgeklebt, nach der Belichtung abgezogen und wieder verwendet werden".*

Grobes Korn kann man „züchten": Uwe Schmitz meint: „Dazu eignet sich z. B. Agfapan 400, belichtet auf 30 DIN. Zu helles Licht läßt sich durch Polfilter oder Graufilter bremsen. Der Film wird 12 min. in Microphen (Ilford) auf 32 DIN entwickelt. Nimmt man schon bei der Aufnahme Umfeld zum Motiv und vergrößert man nur den bildwichtigen Ausschnitt auf hartes Papier, so erkennt man schon bei 10 x 15 Papierformat deutlich das Korn. Meine Lieblingsmethode besteht darin, einen Film unterzubelichten und hinterher mit Chromverstärker von Tetenal zu behandeln. Die Bilder werden trotz hartem Papier nicht zu kontrastreich..."

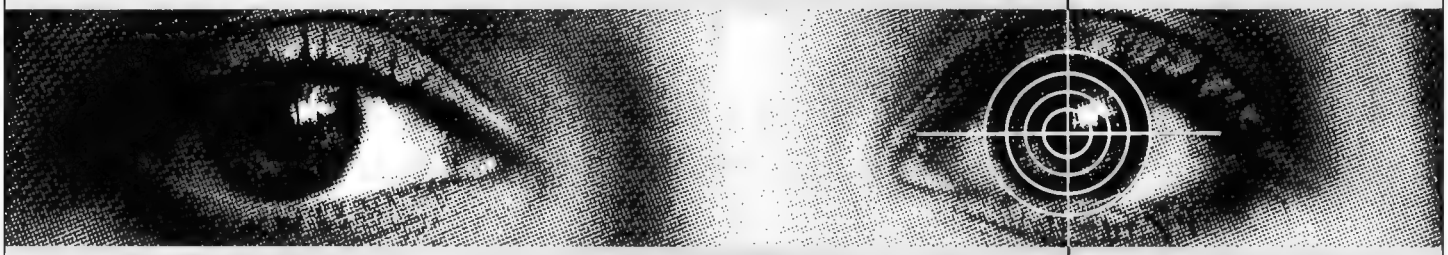
Uwe Nölke führt aus: „Wenn ich auf grobes Korn hinarbeite, wähle ich einen Ilford HP5, den ich wie 36 DIN belichte und 23 min. in Microphen 1 + 1 verdünnt entwickle. Ich vergrößere diese Negative auf Ilfospeed 4.1M oder 5.1M... Grobes Korn kann bei der Filmentwicklung gefördert werden durch zu langes Entwickeln und durch Entwickeln in stark verbrauchtem Entwickler. Grobes Korn ergeben außerdem stark alkalische Metol-Hydrochinon-Entwickler und auch wenig verdünnte p-Aminophenolentwickler..."Karl Lackner (A) nennt neben den bereits aufgeführten Film-Entwicklerkombinationen auch den Kodak D K-19. Siegfried Teske ergänzt: „Hochempfindliches Material mit Rapidentwicklern verarbeitet, ergibt ein weit stärkeres Korn als in den üblichen Oberflächen- bzw. Feinkornentwicklern. Eine Steigerung ist durch verlängerte Entwickler möglich...Auch durch unsachgemäße Lagerung bei zu hohen Temperaturen altern unbelichtete Filme schneller. Die Empfindlichkeit geht zurück und die Körnigkeit nimmt zu.

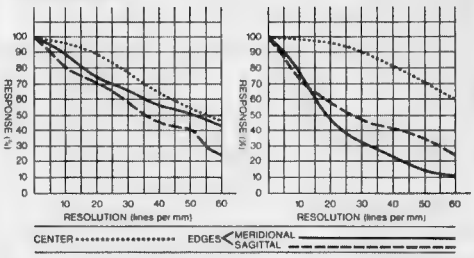
### Tricks und Tips zur Züchtung von Korn!

Außerdem gibt es noch so etwas wie ‚körniges Wetter'. So wirken z. B. Nebelaufnahmen besonders grobkörnig. Da fast keine Kontraste vorhanden sind, muß der Film kräftiger entwickelt und auf härteres Papier vergrößert werden, was wiederum zu gröberem Korn führt."

Exkurs über die chemisch-physikalischen Zusammenhänge: Horst Paulus erläutert die molekularen Vorgänge bei der Entwicklung fotografischer Schichten: „Die lichtemp-

# SOLIGOR
# Dem Auge überlegen





| | |
|---|---|
| Bild-Winkel | 34 bei 70 mm<br>11 bei 210 mm |
| Kleinste Blende | 22 (16 bei EE-Ausführung) |
| Kürzeste Distanz | 1,5 m |
| Macro-Einstellung | 0,31 m |
| Gruppen und Linsen | 9-12 |
| Vergrößerung | 1,5-4,3× |
| Filtergewinde | 67 mm |
| Länge | 160 mm |
| Gewicht | 960 g |
| Anschlüsse | Pentax (M 42), Minolta, Nikon, Olympus OM 1, Canon FD, Konica EE |

AIC Partner
für Foto- und Filmtechnik
AIC Fototechnik GmbH
7000 Stuttgart 81, Postfach 810126

Bei aller Vollkommenheit des Auges ist seine Brennweite unveränderlich und daher nicht in der Lage, Gegenstände bei gleicher Entfernung in unterschiedlicher Größe abzubilden. Genau dies kann aber ein Zoom-Objektiv und mehr noch, das SOLIGOR Macro & Zoom-Objektiv, in dem es den extremen Nahbereich in seinen Anwendungsmöglichkeiten einschließt.

Beim Arbeiten mit Ihrer Spiegelreflexkamera erfassen Sie blitzschnell die optimale Abbildungsgröße. Zur Verfügung stehen zum Beispiel die im abgebildeten Objektiv vereinigten Brennweiten vom Porträtobjektiv mit 70 mm Brennweite über das kurze Tele mit 105 mm, das mittlere Tele mit 135 mm bis zum längeren Tele mit 210 mm. Alle denkbaren Zwischenbrennweiten lassen sich selbstverständlich stufenlos einstellen.

Der Macrobereich erschließt die Wunderwelt der Nahaufnahmen.

Lassen Sie sich dieses Objektiv von Ihrem Fotohändler vorführen, und Sie wissen sehr bald, welchen Wunsch Sie sich als nächsten erfüllen.

Ausschneiden und einsenden an:
AIC Fototechnik GmbH,
Postfach 810126, 7 Stuttgart 81

Bitte schicken Sie mir kostenlos Unterlagen über SOLIGOR-Objektive.

Name _____

Straße _____

Ort _____

## Macro&Zoom 3,5/70-210 mm

Nur im Fachhandel erhältlich.

findliche Schicht besteht aus winzigen, nur unter dem Mikroskop erkennbaren Silberhalogenidkristallen, die durch die Entwicklung in metallisches Siber umgewandelt werden. Bei niedrigempfinlichen Emulsionen sind diese Silberkörnchen kleiner als bei hochempfindlichen und gleichmäßiger in der Größenverteilung. Wenn in einem entwickelten Negativ Korn sichtbar wird, so handelt es sich nicht um das einzelne Halogenidkorn selbst, sondern um Überlagerung von einander überlappenden Kristallen in verschiedenen Schichtlagen. Die Zwischenräume werden in der Vergrößerung als ‚Korn' sichtbar... Am deutlichsten macht sich Körnigkeit in den mittleren Grautönen bemerkbar."

Korn durch Umkopieren von Farbmaterial: Rainer Sidler wirft einen Seitenblick auf Farbfilme/ „Korn kann auch dadurch erreicht werden, daß auf gewisse Diafilme (Agfachrome 50 S, Ektachrome 200 und 400) aufgenommen und dann auf Ortho Schwarzweißfilm (z. B. Agfa Gevalith Ortho 0 82) umkopiert wird. Ich vermute, daß, da der Orthofilm nicht auf alle im Dia-Kornraster vorhandene Farben gleich reagiert (Orthofilme sind ‚rotblind'; Anm. d. Verf.), ein Teil des Kornes unterdrückt und somit nach dem Vergrößern sichtbar wird. Mein ‚Zugfoto', das in COLOR FOTO 8/78 S. 56 publiziert wurde, ist nach dieser Methode entstnden."

Josef Cieslik zieht Vergleiche: „Für Farbfilme gelten praktisch die gleichen Kriterien (wie für hochempfindliche Mehrschichtenfilme) mit dem Unterschied, daß sich hier Farbpartikel um das Silberkorn lagern und dann Farbanhäufungen ergeben, während das Silberkorn lagern und dann Farbanhäufungen ergeben, während das Silber aus der Schicht ausgeschieden wird." Dieter Findeisen zieht „alle Register der Filmvergewaltigung, um bei der hohen Qualität unserer Filme Korn zu züchten. ... Das Beste ist: Nachträgliche Verstärkung mit Kupferverstärker. Durch Metallanlagerung ‚wächst' das Korn noch nachträglich. (Chromverstärker ist hierfür noch etwas in der Wirkung zu zahm)."

Rezept für einen Kupferverstärker: Nach D. Findeisen setzt man folgende Vorratslösungen an: „Lösung A: 10%ige Kaliumzitratlösung; Lösung B: 10%ige Kupfersulfatlösung; Lösung C: 10%ige Lösung von Rotem Blutlaugensalz. Vor Gebrauch mischt man 300 $cm^3$ A + 40 $cm^3$ B + 35 $cm^3$ C (nicht haltbar!). Die darin gebadeten Negative werden fortschreitend rotbraun."

Wichtige Literatur zum Thema Kornverstärkung findet man nach K. Zarychta in der Agfa-Gevaert Druckschrift „Schwarzweiß-Fotochemikalien, Eigenschaft und Anwendung," S. 43; ferner in Feininger, A.: Die hohe Schule der Fotografie, München; Heyne 1978, S. 70.; (mitgeteilt durch Hans-Joachim Bresemann.)

Runzelkorn – Resultat thermischer Wechselbäder: Mathias Bieberbach beschreibt die gewaltsamste Methode der physikalischen Filmbeeinflussung: „Runzelkorn, das auf einer Zerstörung der Gelatineschicht beruht, kann bei Filmen durch eine ‚Kneipp-Kur' erreicht werden: Zunächst wässert man den Film in warmem Wasser, um ihn dann mit eiskaltem Härtebad abzuschrecken. Das funktioniert aber nur bei Filmen, die vorher noch nicht gehärtet wurden. Das Verfahren hat den großen Nachteil, daß es nicht reversibel ist. (Man kann es nicht mehr rückgängig machen.) Man tut deshalb gut daran, nur Negativkopien „kneippen" zu lassen!"

Manfred Preuss erklärt Details des Verfahrens: „Erhebliche Temperaturschwankungen bewirken auf der aufgeweichten, empfindlichen Schicht eine ungleichmäßige Ausdehnung und Schrumpfung der Gelatine und erzeugt dabei die als Runzelkorn bekannt Relief-Struktur der Filmschicht."

*Abb. 5: In der Industrielandschaft mit Baukränen setzt der körnige Wolkenhimmel erst den gestalterischen Akzent. Wilhelm Weschta erhielt durch Kontaktdruck aus einer überbelichteten Vergrößerung ein hartes Papiernegativ und davon wieder ein entsprechendes Kornrasterpositiv.*

*Abb. 6: Friedrich Jungk besprühte den vollkommen weißen Hintergrund mit schwarzer Deckfarbe. Eine Schablone deckte dabei 2/3 des Bildes ab. Aus blankem Film kann man durch Besprühen auch Rasternegative selbst herstellen, die wir persönlich formen und gestalten.*

*Abb. 7: Sonne, Wolken und blauer Himmel, darunter eine Bergkette? Siegfried Teske ging dem Kitsch aus dem Wege, indem er alles Unwichtige eliminierte. Die Pseudosolarisation wurde ‚gefarmert' und hart produziert.*

### Runzelkorn als beliebte und effektvolle Methode

Zum Stichwort Runzelkorn gibt W. Pries genauere Tips: „Durch stark erhöhte Entwicklertemperatur quillt die Gelatine im Film und beschleunigt die Schwärzung des Bromsilbers. Temperatur ca. 38 – 40° C. Im Stoppbad (eisgekühlt) ‚erschrickt' die Gelatine und zieht sich zusammen. Dadurch entsteht das Runzelkorn. Damit die Schicht sich nicht löst, darf die Dose nicht gekippt und schnell bewegt werden. Entwickler Ilford Microphen 1 + 1 Stoppbad: Tetenal Durocet 1 + 5; Fixage ca. 10 min, da die Schicht nur langsam auf das Fixierbad anspricht."

Grobes Korn – nachträglich eingeschmuggelt: Eine gute Übersicht über Möglichkeiten, Korn nachträglich in ein Motiv einzubringen, lieferte Marten Nijmeijer in Anlehnung an Michael Gnades Ausführungen in COLOR FOTO 8/74, S. 85. „1. Texturraster von Paterson (Kindermann-Vertrieb) und Teufel. 2. Do-it-yourself-Herstellung eines Kornnegativs. 3. Ausschnittvergrößerung. 4. Reproduzieren eines feinkörnigen Negativs auf höchstempfindlichen Film. 5. Gleichzeitiges Reproduzie-

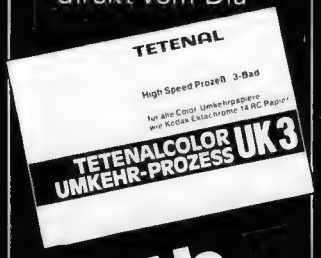
# Background

## Für weltweit erfolgreiche Spiegelreflex-Kameras. Von Minolta.

| Typ/Rokkor | Lichtstärke/ Brennweite | Blenden-art | Linsen-zahl | Filter-Gewinde ø | Bildwinkel diagonal | Nächste Einstell-entfernung in m | Abmessungen ø / Länge (mm) | Gewicht (g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ultra-Weitwinkel (Fisheye) | MD 4/7,5 mm | VSB | 12 | eingebaut | 180° | 0,5 | 68ø/63 | 360 |
| | MD 2,8/16 mm | VSB | 11 | eingebaut | 180° | 0,3 | 71ø/64 | 440 |
| Weitwinkel-Rokkor | MD 4/17 mm | VSB | 11 | 72 | 104° | 0,25 | 75ø/53 | 330 |
| | MD 2,8/20 mm | VSB | 10 | 55 | 94° | 0,25 | 65ø/44 | 240 |
| | MD 2,8/24 mm VFC | VSB | 9 | 55 | 84° | 0,3 | 67ø/50 | 340 |
| | MD 2,8/24 mm | VSB | 9 | 55 | 84° | 0,3 | 64ø/50 | 215 |
| | MD 2/28 mm | VSB | 10 | 55 | 75° | 0,3 | 66ø/61 | 340 |
| | MD 2,8/28 mm | VSB | 7 | 49 | 75° | 0,3 | 64ø/44 | 180 |
| | MD 3,5/28 mm | VSB | 5 | 48 | 75° | 0,3 | 64ø/41 | 160 |
| | MD 1,8/35 mm | VSB | 6 | 49 | 63° | 0,3 | 64ø/48 | 235 |
| | MD 2,8/35 mm | VSB | 5 | 49 | 63° | 0,3 | 64ø/39 | 165 |
| Shift | CA 2,8/35 mm VFC | VSB | 9 | 55 | 63° | 0,3 | 83ø/71 | 560 |
| Standard-Rokkor | MD 2/45 mm | VSB | 6 | 49 | 51° | 0,6 | 64ø/31 | 140 |
| | MD 1,2/50 mm | VSB | 7 | 55 | 47° | 0,45 | 66ø/47 | 315 |
| | MD 1,4/50 mm | VSB | 7 | 55 | 47° | 0,45 | 64ø/40 | 245 |
| | MD 1,7/50 mm | VSB | 6 | 55 | 47° | 0,45 | 64ø/40 | 195 |
| Tele-Rokkor Varisoft | MD 1,7/85 mm | VSB | 6 | 55 | 29° | 1,0 | 71ø/62 | 455 |
| | MC 2,8/85 mm | VSB | 6 | 55 | 29° | 0,8 | 70ø/80 | 430 |
| | MD 2,5/100 mm | VSB | 5 | 55 | 24° | 1,0 | 65ø/65 | 375 |
| | MD 2,8/135 mm | VSB | 4 | 55 | 18° | 1,5 | 65ø/90 | 535 |
| | MD 3,5/135 mm | VSB | 4 | 55 | 18° | 1,5 | 65ø/87 | 420 |
| | MD 4/200 mm | VSB | 5 | 55 | 12° | 2,5 | 65ø/131 | 520 |
| | MD 4,5/300 mm | VSB | 5 | 72 | 8° | 3,0 | 77ø/177 | 710 |
| | MD 5,6/300 mm | VSB | 5 | 55 | 8° | 4,0 | 65ø/186 | 695 |
| Apo | MD 5,6/400 mm | VSB | 5 | 72 | 6° | 5,0 | 83ø/256 | 1470 |
| Apo | MD 6,3/600 mm | VSB | 9 | Einschub | 4° | 6,0 | 109ø/374 | 2400 |
| Spiegellinsen-Rokkor | RF 8/500 mm | | 6 Elemente | | 5° | 4,0 | 83ø/99 | 600 |
| | RF 8/800 mm | | 8 Elemente | | 3°10' | 8,0 | 125ø/167 | 2000 |
| | RF 11/1600 mm | | 6 Elemente | | 1°30 | 20,0 | 178ø/323 | 6700 |
| Zoom-Rokkor | MD 4/24–50 mm | VSB | 13 | 72 | 84°–47° | 0,5 | 75ø/70 | 395 |
| | MD 3,5/35–70 mm | VSB | 8 | 55 | 63°–34° | 1,0 | 66ø/68 | 365 |
| | MD 3,5/50–135 mm | VSB | 12 | 55 | 47°–18° | 1,5 | 69ø/118 | 480 |
| | MD 4,5/75–200 mm | VSB | 15 | 55 | 32°–13° | 1,8 | 70ø/155 | 630 |
| | MD 5,6/100–200 mm | VSB | 8 | 55 | 24°–12° | 2,5 | 84ø/173 | 575 |
| | MD 8/100–500 mm | VSB | 16 | 72 | 24°–5° | 2,8 | 91ø/330 | 2010 |
| Makro-Rokkor | MD 3,5/50 mm | VSB | 6 | 55 | 47° | bis 1:1 | 65ø/56 | 220 |
| | MD 3,5/100 mm | VSB | 5 | 55 | 24° | bis 1:1 | 75ø/89 | 600 |
| Objektivkopf | TC 4/100 mm | VSB | 3 | 55 | 24° | | 64ø/35 | 155 |

**Minolta**

Letzte Nachricht
für alle
„Bilder-selber-Macher"
direkt vom Dia




Ab sofort gibt es den 3-Bad-Prozess UK3

- ohne Zwischenbelichtung
- für alle Color-Umkehrpapiere wie Kodak Ektachrome 14 RC-Papier
- Superschnell bei 30°C (nur 13 Minuten!)

Fragen Sie Ihren Foto-Fachhändler

TETENAL
Spitzenprodukte der Photochemie



*Fortsetzung von Seite 126*

ren eines normalen Negativs (Motiv) mit einem Kornnegativ. 6. Negativ + Texturraster gleichzeitig in die Bildbühne des Vergrößerers eingelegt. 7. Raster auf das Fotopapier gelegt.." Horst Paulus befaßt sich eingehend mit Texturfolien, die im Zubehörhandel erhältlich sind: „Der Korneffekt läßt sich auch mit einem normalen Negativ erzielen, indem man beim Vergrößern oder Reproduzieren Effektnegative oder Papierauflegefolien verwendet. Neben Kornrasterfolien haben die Firmen Paterson (Vertrieb durch die Firma Kindermann, Postfach 28, 8703 Ochsenfurt) und Teufel (Firma Paul Teufel & Cie, Rosenbergstr. 113, 7000 Stuttgart 1) eine Reihe weiterer Strukturfolien im Programm, mit denen sich Effekte wie Tweed, alter Meister, Leinen, Baumwolle, Punktraster, Kies- und Sandstruktur, gewirkte Tapete, Radier-Effekt, Fresco, van Dyck oder Pastell erzielen lassen."

**Tricks mit**

**Strukturfolien und Rastern**

Von Paterson/Kindermann wurden kürzlich zwei neue Sets herausgebracht, die (Set 3) Rauhputz, Faserstruktur Jeans, Kreise sowie (set 4) Risse, Schlieren, Netzwerk, Parallele als Kleinbild-35-mm Folien und 6 x 6 Folien umfassen. Die Folien von Teufel gibt es auch als Auflegefolien in Großformaten von 20 x 25 cm bis 50 x 60 cm. (8 Muster). „Die MiniNegative werden zusammen mit den zu vergrößernden Negativen in die Bildbühne gelegt und mitbelichtet. Die Papierauflegefolien...werden bei der Vergrößerung direkt auf das Vergrößerungspapier gelegt (Horst Paulus)".

Korn- und Strukturfolien – selbst hergestellt: Horst Wesche experimentiert gern mit Kopierrastern und verwendet auch eine Glasfaser-Rasterplatte zur Strukturveränderung. „Außerdem sind Gewebe, Leinen, Glasplattenstrukturen usw. für mich im SW-Prozeß gern eingesetzte Verfremdungsmöglichkeiten. Da ich aber lieber auf Umkehr-Material arbeite, sammle ich laufend Dias von Häuser- und Mauerstrukturen, abgeblätterter Ölfarbe, von Pflasterungen, Gräsern und Ästen im Gegenlicht (alles natürlich und entsprechend überbelichtet), die ich dann als Sandwich mit meinem ‚richtigen' Dia über das Illumitran dupliziere..." Siegfried Teske empfiehlt: „Gleichmäßig helle Flächen (Himmel) aufnehmen und ‚kornfördernd' entwickeln, wie oben beschrieben, gegebenenfalls sollte man sie mehrfach umkopieren." Zur Zusatzfrage 1 nach speziellen Techniken in der Farbfotografie rät der gleiche Einsender: „Ein farbiges Dia zusammen mit einem SW-Raster (auch umgekehrt möglich!) reproduziert, ergibt schöne Effekte." Über ausgesprochene Farbkorntricks war aus den Zuschriften wenig zu entnehmen. Einen eigenen Fund möchte ich zum Schluß noch beisteuern. Ich verdanke ihn übrigens der Großzügigkeit eines Kollegteilnehmers, des Herrn Rainer Sidler (CH), der mir das Original einer 1926 aufgenommenen Agfa Farbrasterplatte (mit Original-Gebrauchsanleitung!) überließ. Bekanntlich bildet dieses nostalgisch anmutende Verfahren den natürlichen Farbeindruck (additiv) durch unzählige, in der Schicht eingelagerte, rot, blau und grün eingefärbte Stärkekörner. Die Originalplatte enthält auch homogene Himmelspartien. Wenn man nun eine starke Ausschnittvergrößerung dieser Himmelsteile anfertigt, erhält man eine Farbrasterfolie, in der rotes, grünes

## Zu Runde 32 sandten richtige Lösungen ein:

**Affeldt, Andreas**
**Baur, Werner**
**Bechheim, Jochen**
**Bieberbach, Mathias**
**Bispinck, Klaus**
**Bresemann, Hans-J.**
**Bucher, Walter (CH)**
**Cieslik, Josef**
**Danke, Peter**
**Deckelmann, Thomas**
**Dörig, Hans**
**Evang. Jugend-Photoclub Hannover-Döhren**
**Findeisen, Dieter**
**Fitzner, Hans-Peter**
**Fließer, Ernst (A)**
**Frommherz, Gerhard**
**Gemeinhardt, Michael**
**Gerlach, Lothar**
**Gerriets, Hans-Dieter**
**Gigler, Rudolf**
**Haberl, Karl (A)**
**Dr. Hellmann, Frank**
**Heuser, Ralph**
**Heyde, Christa**
**Hezner, Harald**
**Hinz, Ralf**
**Hüster, Rudolf**
**Jungk, Friedrich**
**Kämpf, Karl Peter**
**Kristiansen, E. (DK)**
**Kulosa, Michael**
**Lackner, Karl (A)**
**Lambert, Monika**
**Lienhard, Hans-Dieter**
**Lippert, Wolfgang**
**Lüers, Rainer**
**Maccanelli, Mario (CH)**
**Martschin, Friedrich**
**Meyer, Gabriele**
**Meyer, R.**
**Mittag, Paul**
**Müller, Lothar**
**Müller, Walter H. G.**
**Nijmeijer, Marten**
**Nölke, Uwe**
**Oberbauer, Gerald (A)**
**Papius, Klaus**
**Parusel, Dieter**
**Paulus, Horst**
**Preuss, Manfred**
**Pries, Wolfgang**
**Rehnelt, Max**
**Reichhart, Wolfgang**
**Romahn, Gerhard**
**Rosenfeldt, Jörg-R.**
**Schmitz, Uwe**
**Sidler, Rainer**
**Steinacker, Achim**
**Stiglbauer, Hans**
**Strähle, Kai**
**Teske, Siegfried**
**Thömmes, Manfred**
**Tocha, Bruno**
**Voß, Heinrich**
**Wesche, Horst**
**Weschta, Wilhelm**
**Wiedl, Reinhold**
**Zant, Heinz (A)**
**Zarychta, Kurt**
**Nachtrag zu Runde 15:**
**Plisch, Roland**
**Nachtrag zu Runde 22/**
**Müller, Walter H. G.**

## Bedingungen für die Teilnahme am COLOR FOTO Zertifikat-Wettbewerb:

**Alle Einsendungen, die die Redaktion bis zum Letzten des Monats, in dem die Fragestellung erfolgte, erreichen, werden auf ihre Richtigkeit geprüft und im Rahmen der Zertifikat-Aktion ausgewertet. Die für den auszugsweisen Druck bestimmten Lösungstexte müssen schon eine Woche vor Monatsende vorliegen. Formale Bedingung für alle Einsendungen ist, daß sie mit Maschine weitzeilig geschrieben werden und daß jeder der einseitig beschriebenen DIN A 4 Maschinenbogen nur 30 Kurzzeilen zu je 33 Anschlägen enthalten darf. Umfang der Einsendung: höchstens 3 Seiten bzw. 90 Kurzzeilen. Die Adresse des Einsenders sollte auf jedem Bogen links oben vermerkt sein. Bei richtiger Beantwortung der 2 Pflichtfragen wird in der drittnächsten Nummer von COLOR FOTO der Name des Teilnehmers abgedruckt. Durch Einsendung eines Lösungstextes erklärt er sich mit dem Namensabdruck (in alphabetischer Folge) einverstanden. Nach dreimaliger Namensnennung kann ein „Bronzenes Zertifikat", kostenlos angefordert werden, nach sechsmaliger ein „Silbernes Zertifikat." Für den Erwerb des „Goldenen Zertifikats" sind zehnmaliger Namensabdruck sowie mindestens einmaliges Zitiertwerden Vorbedingung. Wer 25mal erfolgreich war, kann als besondere Prämie ein Buch aus der Reihe „Photo Design" des Verlags Laterna magica Joachim F. Richter (mit eigenhändiger Widmung des Verlergers und Herausgebers) anfordern. Bei jeder Anforderung (bitte auf DIN A 4 Blatt!) müssen unbedingt Heftnummern und Seitenzahlen der Namensnennungen (und Zitate) zu Nachprüfzwecken genau angegeben werden. Für eine gültige Teilnahme wird zu jeder Zertifikat-Runde ein Belegfoto (oder Dia) verlangt. Falls die Redaktion eine Veröffentlichung des Bildmaterials vorsieht, erfolgt diese honorarfrei. Wie für alle Bildeinsendungen gilt auch hier, daß alle Fotos (Format höchstens 13 x 18 cm) etc. auf der Rückseite mit Namen und Anschrift des Bildautors gekennzeichnet sein müssen. Bitte Rückporto beilegen und auf den Fotos einen Vermerk „Bitte zurücksenden!" anbringen, da sonst kein Anspruch auf Rücksendung besteht. Wünschenswert sind auch kurze Angaben zur Aufnahmetechnik. Es wird vorausgesetzt, daß alle Veröffentlichungsrechte im Besitz des Autors sind. Einsendungen sind zu richten an:**

**Verlag Laterna magica**
**Joachim F. Richter**

**Redaktion COLOR FOTO**
**Kennwort: Zertifikatrunde.....**
**(jeweilige Nummer einsetzen!)**
**Stridbeckstraße 48**
**D-8000 München 71**

und blaues Farbkorn nebeneinander gut gemischt enthalten ist und die (Sandwich, Reproduktion und Vergrößerung) ähnliche Effekte zuläßt, wie die Farbfotos in COLOR FOTO 8/78, S. 64–69 zeigen.

## Neue Fragen zu Runde 26: Thema Farbentheorie und Diapraxis

Das Thema „additive Farbenmischung" haben wir in der 20. Fragestellung (Antworten in COLOR FOTO Heft 9/78 schon einmal aufgegriffen. In dieser neuen Runde 26 bekommen Sie erneut Gelegenheit, Ihr Wissen um die wichtigsten Grundsätze der Farbtheorie (soweit sie für den Fotografen von Bedeutung sind) zu testen, und zwar an Hand eines interessanten Fehlerbeispiels. Daß noch in den 30er Jahren, als Kodachrome und Agfacolor bereits ihren Siegeszug begannen, größte Unklarheit über Fragen der Farbenmischung herrschte, selbst bei Fachjournalisten, die es eigentlich wissen mußten, beweist folgender „Fund" aus dem „Jahrbuch für Natur, Sport und Technik, Durch die weite Welt", 11. Jahrgang, 1933, Franckh'sche Verlagshandlung Stuttgart, S. 257. Dort wird das Thema „Farbe und Gegenfarbe" an einem sowohl neutralfarbig als auch komplementärfarbig abgedrucktem Blumenstilleben der Jugend wie folgt erläutert:

Der Verfasser (?) beginnt mit einem an sich hochinteressanten Versuch, den Sie unbedingt unter Benutzung eines beliebigen Farbdruckes in diesem Heft nachvollziehen sollten. Zitat: „Nun blicken wir einige Zeit unverwandt auf einen Punkt in der Mitte des Bildes ... 1 – 2 Minuten lang halten wir so den Blick starr auf diesen Punkt gerichtet (langsam bis 100 zählen). Dann wenden wir die Augen rasch gegen ein weißes Papier, und wir werden darauf an der Stelle der blauen Vase einen schmutzig gelben Fleck sehen. An Stelle der violetten Blüten erscheint auf dem weißen Papier eine grüne Farbe. (Der Versuch gelingt nur mit größeren Farbflächen.)

Die Farben, die auf dem weißen Papier aufgetreten sind, heißen die Gegenfarben der entsprechenden Original-Farben ... So hat Blau Gelb als Gegenfarbe, Rot Grünblau, Orange ebenfalls ein Blau, Violett Blaugrün.

Gegenfarben haben nun die Eigenschaft, daß sie Weiß ergeben, wenn sie vermengt werden. Rot und Grün zusammen geben Weiß, ebenso Violett und Blaugrün, Blau und Gelb. „Aber", sagt ihr, „Blau und gelb geben doch Grün?" Ja; nur wenn die einzelnen Farben ganz bestimmte Töne haben und wenn sie ganz rein sind, dann geben die Mischungen reines Weiß. Blau und Gelb haben aber stets etwas Grün beigemischt. Werden nun die beiden Farben zusammengemischt, so geben die blauen und gelben Farbteile zusammen Weiß, Grün aber bleibt übrig; daher ist die Mischfarbe grün."(Ende des Zitats aus „Durch die weite Welt", 1933)

Pflichtfrage 1: Wir wissen es heute nach ca. 40 Jahren Amateur-Farbenfotografie besser. Nehmen Sie den oben zitierten Text kritisch unter die Lupe und stellen Sie fest, was daran fehlerhaft, ja schierer Unsinn ist. Welche grundsätzliche Unterscheidung würde schlagartig zur Klärung dieses gar nicht so verzwickten Sachverhalts führen? Nach welchem Prinzip der Farbenmischung arbeiten unsere heute gebräuchlichen Diafilme?

Pflichtfrage 2: Wie bewahren Sie Ihre Farbdias auf? Teilfrage P2a): Erläutern Sie bitte die Methode, welche Sie für die beste halten, um Farbdias dauerhaft zu konservieren. Sicher spielt dabei auch die Rahmung eine wichtige Rolle.

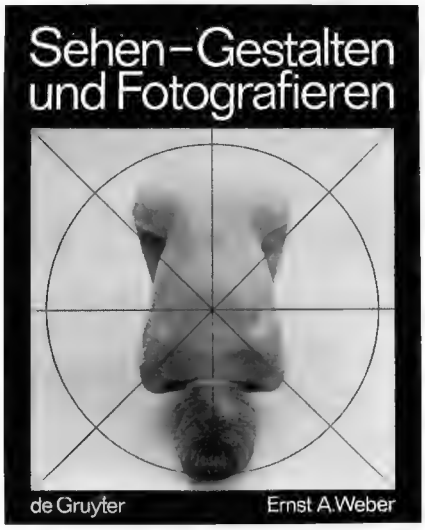
### Frage nach der optimalen Dia-Archivierung

Teilfrage P2b): Welche Archivierungsmethode verspricht schnellen Zugriff und sicheres Wiederauffinden der Farbdias? Beizulegen ist als Belegfoto entweder ein durch Fabrikation, Alterung, Rahmung oder Aufbewahrung verdorbenes Farbdia, oder eines Ihrer Lieblingsdias (oder eine Papierkopie davon, eventuell auch in Schwarzweiß), das Sie für so perfekt gelungen halten, daß man es den Lesern im (SW)-Druck vorstellen sollte. Das Motiv kann dabei beliebig gewählt werden.

Zusatzfragen (außer Konkurrenz): Z1: Seit der „photokina '78" ist eine ungewöhnliche Projektionsmethode allgemein bekanntgemacht worden, die auf der additiven Farbenmischung basiert. Können Sie nähere Angaben dazu machen?

Z2: Nach welcher Methode (additiv oder subtraktiv) arbeitet a) der neue Amateurvergrößerungsapparat Philips PCS 130, und b): nach welcher Methode werden Farbnegative in den sog. Bilderfabriken zur Papiervergrößerungen (Farbprints) verarbeitet? Für die Einhaltung des 3-Seiten-Limits wäre ich Ihnen besonders dankbar!


# Neuerscheinung

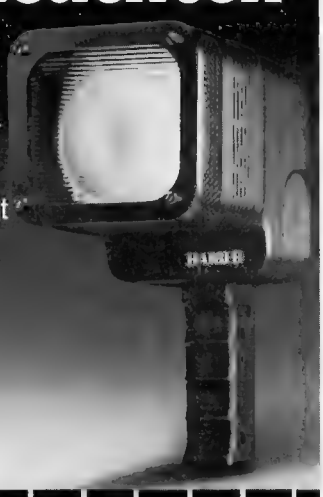



**Ernst A. Weber** **Sehen, Gestalten und Fotografieren** hilft kurz und verständlich, Fotos inhaltlich und formal besser zu gestalten. Gute Bilder sind oft ein Produkt des Zufalls. Das Buch will diesen Zufallscharakter durch eine systematische Schulung des Sehens in bewußtes Erkennen und Können umwandeln. Es behandelt das Thema unter völlig neuen Aspekten, unterstützt durch mehr als 400 Grafiken und Bildbeispiele. 60 Übungsaufgaben ermöglichen es, die neu erworbenen Kenntnisse durch aktive Mitarbeit zu vertiefen und eine Erfolgskontrolle, die den eigenen Fortschritt erkennen läßt, durchzuführen.

**20 cm x 25 cm, 160 Seiten, 83 farbige und 383 sw Abbildungen**
**Paperback, DM 36,–, Verlag Walter de Gruyter, Berlin – New York**

**In jeder Buchhandlung erhältlich**

# Kaiser Halogen-Leuchten



Die neue Serie in Sicherheits Kompaktbauweise. 7 Modelle von 650–2000 Watt. Mit vielen technischen Raffinessen. Z. B. Niedervolt-Minigebläse, Reflektorvorsatz mit Bajonettverschluß, VDE-geprüft, Soundschaltung. Fordern Sie Spezialprospekt an!

KAISER

Einsenden an Kaiser Fototechnik GmbH & Co. KG, Postfach 1240, D-6967 Buchen/Odenwald.
Sie erhalten kostenlos den Spezialprospekt »Halogenleuchten«.

Name:

Straße: PLZ/Ort:

PK ELECTRONIC
HERSTELLUNG UND VERTRIEB
FOTOGRAFIEREN MIT NACHTSICHTGERÄTEN
RESTLICHTVERSTÄRKER DM 6900,-
IR-NACHTSICHTGERÄTE DM 1950,-
Fordern Sie bitte unsere Unterlagen F2 an mit weiteren Artikeln wie Minisender-Aufspürgeräte (postal. zugelassen), Alarmanlagen, Überwachungs-Anlagen u. v. m.
PK ELECTRONIC · 2000 HAMBURG 1
HEIDENKAMPSWEG 74
TEL. 0 40/24 90 11 · TELEX 2174754

Das 500mm-Super-Tele
telespect
mehr darüber auf S. 150

Foto + Heimlabor Versand
G. NÖGER
Markenbedarf Heimlabor
Chemikalien + Geräte Preisliste anfordern!
Absolute Tiefstpreise
Postfach 2113
4836 Herzebrock 2

NEU
Die handliche TOYO für präzise Technik zum günstigen Preis!
FOTOSIEGEL
Postfach 1869
79 ULM
gleich Unterlagen anfordern!

messerscharf – empfindlichkeitssteigernd
Profi-Entwickler ACUFINE
Foto-Grzybowski
Kleiner Kielort 6 · 2 Hamburg 13 · 040 4105034

ASAHI – CANON – CONTAX – KONICA – LEITZ
BAUER – BRAUN – ELMO – NORIS – METZ
MINOLTA – NIKON – OLYMPUS – ROLLEI
NEU!
Markenfabrikate zu absoluten Niedrigpreisen
Fordern Sie Gratis-Preislisten an von Fotoversand Ravensburg Charlottenstr. 32 7980 Ravensburg Tel. 07 51 / 2 41 14
BOLEX – ZEISS – KINDERMANN – MINOX – KODAK



*Kritische Marginalien über die Fotografie von einst und heute – Bindeglied zwischen den Zeiten*

# Die Fotografie der dreißiger Jahre (4)

## Die Rillenscheibe

Kennen Sie vielleicht Herrn Jenö Dulovits? – Nein, den kenne ich nicht? – Aber den Ing. Nicolaus von Tóth werden Sie doch kennen. – Auch nicht? – Nun mittlerweile ist ja auch die Erfindung jener Herren außer Mode gekommen, die mit dem Anfang beider Namen bezeichnete „Duto"-Scheibe. Sie war Ungarns Beitrag zur Lichtbildkunst und bestimmte in ihrem Heimatland ein knappes Jahrzehnt den fotografischen Stil. Auch in Deutschland wurde sie damals fleißig gebraucht und alle, Ungarn wie Deutsche, steckten sie mit Vorliebe auf die Rolleiflexkamera. Sie ist ein Weichzeichnungsbehelf und hat die seltsame Aufgabe, ein durchkorrigiertes Objektiv auf die mangelhafte Leistung eines Halbachromaten herabzudrücken. Sie erreicht das durch eingeschliffene oder eingeätzte konzentrische Rillen, an denen sich das Licht beim Hindurchscheinen bricht. Die Theorie sagt, daß dadurch der scharf gezeichnete Bildkern von einer Reihe unscharfer Bilder überlagert wird, was an den Begrenzungen von Licht und Schatten Überstrahlungen erzeugt, den Kontrast des Bildes mindert und die Tiefe der Schatten mit Streulicht aufhellt.

Technisch gesehen ist das eine schlimme Sache, denn die Konstrukteure wenden ihren ganzen Fleiß darauf, das Streulicht zu beseitigen und die Konturen so scharf wie möglich zu halten. Aber da gibt es ja noch die biologische Urlinse, das menschliche Auge, welches nicht von Technikern durchkorrigiert ist und immer, wenn den Fotografen das auffällt und sie augenähnlicher fotografieren wollen, erfinden sie etwas, was den wissenschaftlichen Optikern ein Greuel ist. Nun zählt aber in der Praxis nur, was man auf dem fertigen Bilde sieht, mit welchen Mitteln auch immer es zustande gekommen sein mag, und da muß man sagen, daß die Duto-Leute ansprechende Fotografien hervorbrachten. Da man fast nur bei strahlender Sonne fotografierte, setzte man oft jene Scheibe vor und bei Gegenlicht glückten meist die reizvollsten Aufnahmen. Wir können auch heute noch mit der Rillenscheibe fotografieren; sie wird in Schraubfassung und Rolleibajonett geliefert. Aber an der einäugigen Spiegelreflexkamera taugt sie nicht. Der mangelnde Kontrast des Bildes erlaubt nicht, die beste Schärfe zu bestimmen; man muß die Entfernung ohne Duto-Scheibe einstellen und diese aufsetzen. An einer Sucherkamera dagegen, wo die Schärfe durch einen Zusatzmechanismus ermittelt wird, ist die Rillenscheibe nützlich. Und an der Rolleiflex natürlich. Vielleicht versuchen Sie einmal, was sich mit diesem kleinen unauffälligen Stückchen Glas erreichen läßt.

## Knipsers Alltag

George Eastmann hat ihn gezeugt, liebevoll aufgepäppelt und zu einem äußerst bedeutenden Wirtschaftsfaktor gemacht. Seither ist die ganze Branche bemüht, ihn bei Kräften zu halten, ihn immer zahlreicher werden zu lassen: den Knipser, den Gelegenheitsfotografen, dessen Filmverbrauch dennoch mehr zu Buche schlägt als alles andere, womit man in der Fotografie Geld verdienen kann. Der Knipser ist ein Kind der Reklame. Würde ihm nicht eingeredet, daß Fotografieren eine Lust sei und daß er es genau so gut könne wie sonst einer, er würde die Finger davon lassen und mit dem Konfirmations- und Hochzeitsbild aus dem Atelier sich bescheiden.

Das verbreitetste Format bleibt sechsmalneun auf Rollfilm, denn der Fotohändler und Drogist fertigen durchweg Kontaktkopien, und wenngleich noch viereinhalbmalsechs als „albumfähig" ausgegeben wurde, neigten die Kunden dennoch zum größeren Bild. Da sie damals wie heute nie nahe genug herangingen, gerieten die Personen auch auf sechsmalneun noch winzig genug.

Für formatfüllende Porträts waren die Apparate auch kaum geschaffen. Ihnen allen fehlte der Entfernungsmesser sowie ein Hilfsmittel, das den Bildinhalt zuverlässig angegeben hätte. Am Objektiv war der sogenannte „Brillantsucher" montiert, – nach dem Blitzpulver die mieseste Erfindung in der langen Geschichte der Fotografie. Darin sieht man vor allem Lichtreflexe und dazwischen eine allerwinzigste Andeutung des Gegenstandes, die je nach dem, wie man den Kopf hält, sich über das Format hin und her schiebt. Ein Blinder könnte nach dem Gehör die Kamera genauer ausrichten als ein Sehender mit diesem Fummelkram. Als Ersatz für den Entfernungsmesser wurde die „Zweipunkteinstellung" empfohlen, das hieß: Auf 1 : 11 abblenden und die Skala auf 7 Meter stellen. Dann wurde von gut vier Metern bis etwa Unendlich alles genügend scharf. Bei der Box war man selbst dieser Maßnahme enthoben; sie hatte ein Fixfokusobjektiv. Genau besehen waren alle Apparate eher zur Verhinderung als zur Förderung der Fotografie geeignet. Auf dem Film war zwar immer etwas abgelichtet, aber die Bilder zu machen, die der Knipser am liebsten ins Album geklebt hätte, erlaubte seine Kamera nicht. Der Erfolg war denn auch, daß die Fotografie zwar Volkssache wurde, zugleich aber auf das beklagenswerte Niveau hinabsank, auf dem sie immer noch durch Instamatics und andere Spielzeuge gehalten wird. Wie vordem in Amerika brach die Fotowelt nun auch in Deutschland in ihre beiden Extreme auseinander, in den kleinen Kreis der Könner, die mit den alten Platten- oder mit den neuen Kleinbildkameras Erstaunliches vollbrachten, und in die Masse der Knipser, denen man aus Angst, sie könnten durch Kompliziertheit oder Kosten abgeschreckt werden, Apparate in die Hand gab, woran das meiste fehlte, das man zu einem guten Bilde braucht.

Ein Unterschied zur gegenwärtigen Massenfotografie indes besteht freilich. Die Knipsebildchen der dreißiger Jahre, weil nur schwarzweiß, sind heute noch in den Alben zu besichtigen („Guck mal, das ist Uwe als Baby!"). Die bunten Produkte der Instamatics werden sich in vierzig Jahren selbst vernichtet haben. Denn Farbstoffe bleichen, Silber bleibt.

*Dr. A. Scholz*

# carena

## »Die Summe der Erfahrung«

**carena-Produkte werden von Spezialisten des internationalen Foto-Fachhandels und der internationalen Foto-Industrie gemeinsam entwickelt.**

3 Jahre carena Garantie

**599.-**

### Ein Beispiel:

*Photokina Neuheit*

## Die motorisierte Spiegelreflex-Systemkamera.

**carena KSM 1**

mit
- Objektiv SUPER CARENAR MC 1,7/55 mm
- Offenblendenmessung mit LED-Anzeige im Sucher
- Metallschlitz-Verschluß von 1 bis 1/1000 sec.
- 100% Scharfeinstellung durch Schnittbild-Entfernungsmesser und Microprismenring
- Motoranschluß für Serienaufnahmen
- Voll ausbaufähig mit umfangreichem Zubehör

dazu der Auto-Winder II

3 Jahre carena Garantie

**249.-**

In Deutschland exclusiv mit 3 Jahren Garantie in den **RINGFOTO**-Geschäften.

In der Schweiz bei **Inter Photo, Radio, Hi-Fi Discount**

## Das carena-Programm, die Summe der Erfahrung:

| Pockets | Kleinbild-Kameras | Objektive | Super 8 - Kameras |
|---|---|---|---|

Auf Anfrage schicken wir Ihnen gerne eine Liste der RINGFOTO-Geschäfte zu.

Schreiben Sie an: **RINGFOTO-Zentrale**
**Postfach 3855**
**8500 Nürnberg.**

Name: _____

Vorname: _____

Straße: _____

PLZ/Ort: _____

*Mitteilungen aus aller Welt der Fotografie – Schlaglichter – aktuelle Hinweise und kurze Infos*

## Herbert Heinze ist 70 Jahre alt

Am 29. November 1978 ist Herbert Heinze, der Schlesier im Ruhrgebiet, 70 Jahre alt geworden. Seine Begeisterungsfähigkeit, sein Optimismus und seine ungewöhnlich starke Ausstrahlung haben sich nicht verändert. Einen weiten Weg hat der Senior unter Deutschlands Bildermachern von der Gründung seines ersten Schwarzweiß-Labors 1931 in Breslau bis in den Kohlenpott nach Gelsenkirchen zurückgelegt.

Im Revier sind die Heinze Laborbetriebe seit 1951 zu Hause. Dort ist heute das Herz und die Zentralverwaltung der Heinze Foto Gruppe, die mit neun Großlabors überall in Deutschland jährlich mehr als 200 Millionen Bilder herstellt und zu einem der wichtigsten Partner des deutschen Fotohandels geworden ist. Der zweite Teil des Lebenswerks von Herbert Heinze steht in Spanien, wo mehr als zehn Heinze Labors 70 Millionen Bilder im Jahr produzieren. Die größte Befriedigung empfindet Herbert Heinze an seinen siebzigsten Geburtstag wohl darüber, daß sein Sohn Rainer Heinze die Großlabors in Deutschland und Spanien erfolgreich weiterführt. Nach anderen Gesetzen und Rezepten wie damals, aber letzten Endes im gleichen Pioniergeist wie der Jubilar. ▶

## Großlabor Kempter K 3 eröffnet Demonstrationsstudio

Eine „Stätte von Begegnungen von aufgeschlossenen Atelier-Fotografen mit Fachleuten der Branche" soll das neue Demonstrationsstudio im Hause Kempter in München werden. Wie Hermann Stöckel, Mitinhaber von K 3 bei der Eröffnung bekanntgab, soll Kursteilnehmern in angenehmer Atmosphäre aufgezeigt werden, „wie sich mit modernsten Aufnahme- und Beleuchtungstechniken in Verbindung mit den erstaunlichen Möglichkeiten einer Großkopieranstalt leistungsfähige, noch besser auswertbare Negative und eine größere Angebotspalette für das Atelier erzielen lassen. Unter anderen Geräten stehen z. B. von Nordic als Leihgabe eine Hasselblad-Ausrüstung, eine Frontprojektionseinrichtung und eine Pro-2-Studioblitz-

anlage zur Verfügung, die Firma Juretschko liefert handgemalte Hintergründe mit einer neuartigen Aufhängevorrichtung. Eine insgesamt hervorragende Einrichtung, von der die Atelier-Fotografen sicher regen Gebrauch machen werden.

## Leihgeräte und Laborkurse bei Koschel in München

Ab sofort bietet die Firma Koschel Fototechnik, Gabelsberger Str. 11, 8000 München 2, einen besonderen Service, der sowohl dem Amateur-, als auch dem Berufsfotografen zugute kommt. Gegen Hinterlegung einer Kaution und per Tages- oder Wochenendmiete kann man sich eine ganze Reihe von Geräten, zum Teil auch echte Exoten, ausleihen. Das Programm beinhaltet u. a. Studioblitzgeräte, Projektoren bis 6 x 7, AV-Anlagen, Stative, Kamerasysteme von Kleinbild bis Großbild, Frontpro, Schmalfilmkameras und -projektoren im Format Super-8 und 16 mm. Beim Kauf eines Gerätes wird die Miete angerechnet.

Außerdem kann man sogenannte Testkoffer ausleihen und ein komplettes System kennenlernen, ehe man es kauft. Z. Zt. gibt es Koffer der gängigsten Kameras: Contax RTS, Nikon FM, Leica R3Mot, Canon AE1, Pentax MX und Mamiya 645.

In neuen Räumen, die mit den modernsten Geräten ausgerüstet sind, werden Dunkelkammerkurse abgehalten, die vom Einrichten einer Duka, der S/W-Verarbeitung über das Vergrößern mit Rasterbildern und Masken, der Behandlung des Ilford Multigrade-Papiers, dem Cibachrome-Prozeß bis zur Colornegativ-Entwicklung und Farbvergrößerungen reicht. Drei verschiedene Fotokurse behandeln Handhabung der

aper design

FOTO OEHLING-VERSAND*

Zur Information für Sie.

Wir über uns.

FOTO-OEHLING ist mehr als nur ein FOTO-VERSENDER.
Werksgeschulte Spezialisten haben mit Sorgfalt ein Geräte-Programm der absoluten Weltspitzen-Klasse zusammengestellt, und beraten Sie gerne bei der optimalen Zusammenstellung der für Sie richtigen Ausrüstung.
Darüber hinaus bieten wir Ihnen Fachseminare, z.B. über Heimlaborfragen der verschiedenen Verarbeitungstechniken wie Cibachrome, Diafilm-Entwicklung und Farbnegativ-Positiv usw., an.

Dieser Service ist der „kleine" feine Unterschied, der uns einen großen Namen machte.
FOTO-OEHLING-VERSAND.
Erfahrung, die man kaufen kann, zu Preisen, die sympathisch sind.

FORDERN SIE UNSERE PREISLISTE AN oder setzen Sie sich mit einem unserer Spezialisten in Verbindung.

ÜBRIGENS: Ein kurzes Telefonat kostet auch nicht mehr als ein Brief.

FOTO-OEHLING-VERSAND
65 Mainz 1, Steingasse 11, Postfach 28 46
Tel. 0 61 31/9 34 45, Telex 4 187 588 foto d

* Warum sollten Sie sich mit weniger zufrieden geben?

# Konica AUTOREFLEX T4

## Vollautomatisch und kompakt

## Die SLR-Systemcamera mit Auto-Winder

NEU

## Verzichten Sie nicht auf diese Vorteile:

① Blendenautomatic bei Zeitvorwahl – durch die Zeitvorwahl vermeiden Sie Unschärfe durch Verwacklung. Automatic abschaltbar. Auch ohne Batterien voll funktionstüchtige Blenden- und Verschlußeinstellung. ② CdS-Belichtungsmessung mit variablem Meßwinkel. ③ Vertikaler Metallschlitzverschluß – 1 bis 1/1000 Sek., B, X-Synchronisation bis 1/125 Sek. ④ Kontrollzentrum im Sucher – kombinierter E-Messer (Schnittbild, Microprismenfeld, Mattscheibe), Blendenanzeige, Signal für manuelle Einstellung, Warnfelder für Fehlbelichtung. ⑤ Anschluß für Konica AUTO WINDER. ⑥ „Memory Lock" Meßwertspeicher. ⑦ Mehrfachbelichtung – auch mit AUTO WINDER möglich. ⑧ Batteriekontrolle – mit LED-Anzeige. ⑨ Tiefenschärfentaste. ⑩ Preiswerte Original-Konica Wechselobjektive – von 15 bis 1000 mm Brennweite, Zoom- und Macroobjektive, großes Systemzubehörprogramm. ⑪ Schwarzer „Profi-Look" – ohne Aufpreis. ⑫ Weitere technische Daten: Blitzmittenkontakt, Konica-Schnellladesystem, Rückspulkurbel, Filmzählwerk mit automatischer Rückstellung, Selbstauslöser, Halterung für Filmpackungslasche.

Konica Autoreflex TC, vollautomatisch, mit den wesentlichen Vorzügen der T 4.

Informieren Sie sich beim Fotofachhandel oder schreiben Sie uns, wir senden Ihnen kostenlos die Broschüre „Besser fotografieren, filmen, projizieren" (Neue Ausgabe 1978).

fotografieren
BRAUN
NÜRNBERG
projizieren

# CARL BRAUN CAMERA-WERK

Muggenhofer Straße 122 · 8500 Nürnberg

KONICA Alleinvertrieb für die Bundesrepublik Deutschland

Kamera, Bildaufbau, Lichtmessung, die verschiedenen Arten der Blitzaufnahmen, Nachtaufnahmen, Reproduktionen, das Fotografieren mit Spezialfilmen, Mehrfachbelichtungen u. a. Spezialkurse werden über das Blitzlicht (Kompakt bis Studioanlage), das Porträt und die Großbildtechnik gehalten.
Kurstermine und Teilnahmekosten gibt die Firma Koschel auf Anfrage bekannt und verschickt eine Liste der Mietgeräte.

## Leica-Service bei Olympiade 1980

Olympische Spiele bringen für Berufsfotografen besonders schwierige Aufgaben. Oftmals finden mehrere Veranstaltungen an einem Tag statt. Hinzu kommen manchmal unzureichende Arbeitsmöglichkeiten. Viele Sportfotografen arbeiten mit Leica-Kameras. Um die Dokumentation dieser Veranstaltungen sicher zu stellen, wird die Ernst Leitz Wetzlar GmbH bei den Olympischen Spielen 1980 in Lake Placid und Moskau wieder, wie in der Vergangenheit, jeweils mit einer Service-Station dabei sein.

## Polaroid: Rekordergebnisse im 3. Quartal 1978

William McCune jr., der Präsident der Polaroid Corporation, gab Umsatz- und Gewinnrekorde für das dritte Quartal 1978 sowie für die ersten neuen Monate des Jahres bekannt.
Die weltweit erzielten Umsätze kletterten von US $ 254.225.000 im dritten Quartal 1977 auf den Rekordwert von US $ 341.690.000 im dritten Quartal 1978. Das ist eine Steigerung um 34%. McCune sagte, daß die große Nachfrage nach Kameras und Filmen für das abfallfreie SX-70 Sofortbildsystem die Hauptursache für das ausgezeichnete Ergebnis sei. Allein der Umsatz an SX-70 Filmen hat sich im Vergleich zum entsprechenden Zeitraum des Vorjahres verdoppelt.
Die Nettogewinne im dritten Quartal 1978 konnten auf US $ 34.386.000 oder US $ 1,04 pro Aktie gesteigert werden (gegenüber US $ 20.041.000 oder US $ 0,61 im gleichen Berichtszeitraum des Vorjahres). Eine Gewinnsteigerung um 72 Prozent, wie Präsident William McCune jr. betonte. In dem hervorragenden Geschäftsergebnis für das dritte Quartal 1978 spiegle sich, so McCune, der Markterfolg des auch kürzlich in Deutschland eingeführten Sofortschmalfilmsystems Polavision wieder.
Wechselkursgewinne trugen US $ 0,05 pro Aktie zum Gewinn im dritten Quartal bei. In den ersten neun Monaten des Jahres 1978 betrug der Umsatz US $ 902.050.000 und übertraf damit den letztjährigen Rekordwert von US $ 695.338.000 für die ersten neun Monate um 30%.
Um der großen Nachfrage nach Kameras und Filmen nachzukommen, hat Polaroid eine neues Werk in Andover, Massachusetts, gekauft.

## Schaufensterwettbewerb der Braun AG

Im November 1978 startete die Braun AG, Frankfurt, einen bundesweiten Schaufensterwettbewerb für den Fotofachhandel unter dem Motto „Filmen und Blitzen mit Braun ist interessanter".
Mit diesem Wettbewerb will Braun in Zusammenarbeit mit dem Partner Fachhandel eine umfassende und gezielte Information über Neuheiten und Anwendungsmöglichkeiten des Super-8-Films an eine breite Öffentlichkeit herantragen. Das auf der photokina '78 gezeigte, außerordentlich starke Interesse für die neuen Film- und Blitzgeräte der Braun AG nehmen die Frankfurter zum Anlaß, die Kreativität des Filmens auch – neben vielfältigen anderen Maßnahmen – durch eine ansprechende Dekoration im Schaufenster zu demonstrieren.
Gleichzeitig wird damit eine Verbindung zur laufenden, weit gefächerten Anzeigenwerbung des Unternehmens im Fachzeitschriften und der Publikumspresse hergestellt.
Dem Motto des Wettbewerbs entsprechend sind drei außergewöhnlich attraktive Hauptpreise von der Braun AG ausgesetzt worden. Dem Erstplatzierten winkte eine 16-tägige Filmsafari nach Ostafrika, dem Zweiten ein zehntägiger Segeltörn durch die Kykladen und als dritter Preis ist eine Ballonfahrt für zwei Personen zu gewinnen. Und dazu erhalten die drei Hauptgewinner zusätzlich für die Zeit ihrer Reise eine komplette Ausrüstung der Braun Universalkamera Nizo 4080.


CIBACHROME-A
jetzt auch im Mini-Format 10,6x12,7 cm

Die große Nachfrage der CIBACHROME-A Verbraucher nach einem Kleinformat veranlaßt ILFORD, ein sogenanntes MINI-KIT auf den Markt zu bringen.
Das CIBACHROME-A MINI-KIT besteht aus 20 Blatt Printmaterial 10,6x12,7 cm, einem Chemikaliensatz, einer passenden Entwicklungstrommel, einem Filtersatz sowie einer Gebrauchsanweisung.
Der Fotofachhandel präsentiert das MINI-KIT in einem speziellen Verkaufsständer.

ILFORD ILFORD GmbH · Dornhofstraße 100 · D 6078 Neu-Isenburg

# Nachrichten

*Mitteilungen aus der Welt der Fotografie – Schlaglichter – aktuelle Hinweise und kurze Infos*

## Fußballstar ging unter Fotografen

Jung-Nationalspieler Hansi Müller vom VFB Stuttgart erwarb kürzlich bei Foto Mollenkopf, Stuttgart, eine komplette Leica R3-Ausrüstung. Er ist allerdings familiär vorbelastet, denn sein Vater ist bereits seit vielen Jahren ein sehr aktiver Leica-Fotograf. Hansi Müller selbst kaufte sich neben dem Standard-Objektiv Summicron-R 1:2/50 mm auch das Vario-Objektiv 80–200 mm.

## Schwarze Kameragehäuse im Vormarsch

Lag der Anteil der schwarzen Kameragehäuse vor Jahresfrist etwa bei 80 Prozent, so hat sich in der Zischenzeit offensichtlich die Beliebtheit der schwarzen Kameragehäuse noch erhöht. Bei der Leica R3 liegt der Prozentsatz der verkauften schwarzen Kameras jetzt bei etwa 95 Prozent. Nicht zuletzt aus diesen Erkenntnissen heraus hat sich Leitz entschlossen, das Modell Leica R3 Mot mit Motor-Winder ausschließlich in schwarz-verchromter Ausführung anzubieten. Die Leica R3 wird allerdings in einer schwarzen Verchromung angeboten, einer speziellen Art der schlag- und kratzfesten Oberflächenvergütung, deren Technologie von der Ernst Leitz Wetzlar GmbH bereits seit 1971 beherrscht wird. Eine schwarze Lackierung reibt sich bei Metalloberflächen häufig ab und das Kameragehäuse sieht sehr schnell „golden" aus, weil nämlich das darunter liegende Messing an den Stoßkanten sichtbar wird.
Durch die Schwarz-Verchromung hingegen sieht die Leica auch noch nach Jahren wie neu aus. Leitz hat dazu ein sehr kompliziertes und aufwendiges Fertigungsverfahren entwickelt, das beispielsweise Sanden und zusätzliches Verdichten vorsieht. Darüber hinaus ist dieses spezielle Fertigungsverfahren nur von hochqualifizierten Galvaniseuren mit langer Erfahrung durchführbar. Trotzdem wird das schwarz-verchromte Kameragehäuse Leica R3 zum gleichen Preis angeboten wie das silbern verchromte.

die neue serie

**Höhere Einstellsicherheit**
durch helleres, kontrastreicheres und größeres Sucherbild.

**Vielseitigeres Blitzen**
durch zusätzlichen Blitzlichtnippel für Kabelanschluß.

**Mehr Bedienungskomfort**
durch neues Finish der Einstellelemente und des Kamerabezuges
Bewährte PRAKTICA-Technik: Zuverlässiger Metallamellen-Schlitzverschluß (1/1000 s bis 1 s und B). Vorteilhafte Elektronenblitzsynchronisation 1/125 s. Offenmessung durch Blendenelektrik. PENTACON-Filmeinlegeautomatik. Nahaufnahmen ohne Zubehör mit PRAKTICA-Standardobjektiv (33-cm-Naheinstellung).

**Die neue PRAKTICA-Serie**

**PRAKTICA super TL 3**
**PRAKTICA MTL 3**
**PRAKTICA PLC 3**
**PRAKTICA VLC 3**

**Weltgarantie**

PRAKTICA – Qualitätserzeugnisse aus der DDR
**Kombinat VEB PENTACON DRESDEN**

PENTACON

**im Vertrieb der BEROFLEX AG**

**Color-Foto-Poster** von Ihren Negativen oder Dias

| Formate | von Negativen KB bis 6 x 9 | von Dias KB bis 6 x 9 | von Pocket Negativen |
|---|---|---|---|
| 18 x 24 cm | 8,– | 13,– | 8,– |
| 24 x 30 | 10,– | 15,– | 10,– |
| 30 x 40 | 15,– | 20,– | 15,– |
| 40 x 50 | 20,– | 25,– | – |
| 50 x 60 | 25,– | 30,– | – |
| 50 x 70 | 30,– | 35,– | – |
| 60 x 90 | 40,– | 45,– | – |
| qm-Preis für größere Formate nach Ihren Angaben | 98,– | 105,– | – |

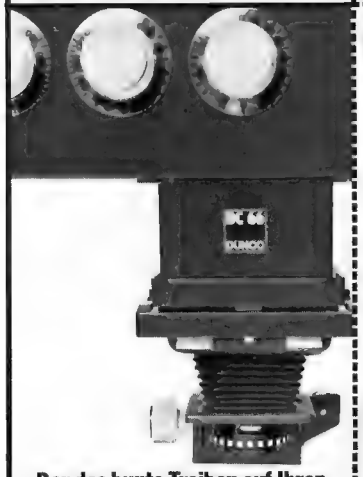
**Bitte beachten:** Die Poster werden auf mättem Orig. Fotopapier geliefert. **Lieferzeit:** 1 Woche. **Versandkosten:** bis 50,– Auftragswert = 3,–, von 51,– bis 100,– = 5,–, ab 101,– = frachtfrei. **Zahlung:** Sie legen bei der Bestellung Scheck oder Bargeld über den Betrag bei oder per Nachnahme.

**PROFI-POSTER** 4352 Herten, Postfach 1471 Abt. O55

**Spectra!**
Und Lanzett, Orbit, Axicon!
4 revolutionäre Trickvorsätze vom Spezialisten.
B+W Filterfabrik Wiesbaden

**Der DUNCO DC 66: Stellen Sie sich einen Vergrößerer vor, der, flexibel wie er ist, auch bei offener Blende noch blendend scharf entzerrt.**

**Für den jedes Format das größte ist, wenn es das Ihre ist: Minox, Pocket, Instamatic, 24 x 36, 4 x 4, 6 x 6.**



**Der das bunte Treiben auf Ihren bunten Bildern auch in Farbe vergrößert. Und seine Objektive wechseln kann wie Sie Ihre Hemden.**

**Und der bis ins kleinste durchdacht ist. Also auch bis zum Preis. Der ist so klein, daß man ihn kaum sieht.**

**»Nicht schlecht, Herr Specht! Schicken Sie mir weitere Informationen über Ihren Vergrößerer von Format. Und die Adresse meines nächsten DUNCO-Händlers.«**

**Mein Name:** _____

**Meine Adresse:** _____

**DUNCO** **Innungsstraße 60 1000 Berlin 27**

WA F 2 78C


# Nachrichten

*Mitteilungen aus der Welt der Fotografie – Schlaglichter – aktuelle Hinweise und kurze Infos*

## Dr. Karl Maas neuer VDAV-Präsident

Auf dem VDAV-Verbandstag in der Berliner Kongreßhalle wurde Dr. Karl Maas (Kiel) zum neuen Präsidenten des VDAV gewählt. Dr. Maas, bisher Vizepräsident des VDAV, tritt die Nachfolge von Gerd Mähler an, der aus beruflichen Gründen nicht mehr kandidierte.

Neuer Vizepräsident wurde der Vorsitzende des Landesverbandes Hessen-Rheinland/Pfalz, Walter Klein (Steinbach/Ts).

Dr. Karl Maas und Walter Klein haben sich vorgenommen, in den nächsten Jahren die Breitenarbeit des VDAV voranzutreiben und somit weitere Freizeitfotografen an die anspruchsvolle Amateurfotografie heranzuführen.

Unter diesem Gesichtspunkt ist auch der neue ,,VDAV Amateur-Service rund um die Uhr'' zu sehen; der erstmalig in Berlin vorgestellt wurde. Alle Fotoschaffenden können unter der Rufnummer 030/4155070 Informationen über fotografische Aktivitäten und Neuheiten abrufen. Der Ansagedienst – die Dauer beträgt maximal drei Minuten – wird alle 14 Tage aktualisiert.

## Minolta-Spende für Foto-Fachschulen

Eines der bekanntesten Unternehmen der Foto-Industrie, der Kamerahersteller Minolta, kann in diesem Jahr auf ein halbes Jahrhundert erfolgreicher Firmengeschichte zurückblicken.

Zahlreiche Aktivitäten kennzeichnen das Firmenjubiläum. U. a. erhielten Fotofachschulen in Japan, in den USA und in der Bundesrepublik finanzielle Unterstützung. So nahmen Prof. Bradel für die Fachhochschule Köln, Fachbereich Foto-Ingenieurwesen, und Direktor Becker für die Fachschule des Deutschen Fotohandels, Kiel von Präsident Tashima eine Spende über je 10.000 DM entgegen. Mit der Bereitstellung dieser Beträge soll dem Nachwuchs die Anregung vermittelt werden, das Ansehen der Foto-Industrie zu wahren und zu fördern.

## Sieben Fototours mit der Leica für 1979

Die neuen Fototours mit der Leica sind völlig unter fotografischen Gesichtspunkten geplant. Alle Reisen werden durch Fachleute, die sich in der Fototechnik auskennen, begleitet. Allerdings ist es keine Bedingung, daß die Reiseteilnehmer eine Leica besitzen müssen. Die Reisegruppen sind nicht größer als 25 Personen. Die Auswahl von Reisen und Motiven ist besonders weit gespannt. Vom geflügelten Steinlöwen am Markusplatz von Venedig bis zum dösenden Baumlöwen am Lake Manyara in Tansania, von einsamen Schlössern in Schottland bis zu den wimmelnden Souks marokkanischer Königsstädte, vom Ätna bis zur Akropolis.

Im einzelnen sind folgende Reisen vorgesehen: Klassisches Venedig, jeweils 4 Tage vom 8. bis 11. Juni und vom 14. bis 17. September 1979 zum Preis von DM 793,–. Sizilianische Photo-Vesper, jeweils 8 Tage vom 21. bis 28. April und vom 22. bis 29. September 1979 zum Preis von DM 1.369,–. Antikes Griechenland, jeweils 8 Tage, vom 22. bis 29. September und vom 6. bis 13. Oktober 1979 für DM 1.315,–. Marokkanisches Mosaik, 2 Wochen, vom 27. Mai bis 9. Juni und vom 17. bis 30. Juni für DM 2.311,–. Schottische Schlösser, jeweils 8 Tage vom 5. bis 12. Mai und vom 26. Mai bis 4. Juni 1979 für DM 2.039,–. Photo-Safari Serengeti, 10 Tage, vom 24. Februar bis 5. März 1979 und vom 17. bis 26. November 1979 für DM 2.599,– und schließlich Philippinen-Abenteuer, 22 Tage, vom 24. Februar bis 17. März oder vom 28. April bis 19. Mai 1979 für DM 4.980,–.

Anmeldung nehmen die Reisebüros entgegen. Dort, bei der Ernst Leitz Wetzlar GmbH, Informationsdienst, Postfach 2020, D-6330 Wetzlar oder beiairtours international, Gärtnerweg 4 – 8, D-6000 Frankfurt, ist der 20seitige Sonderprospekt über die Fototours mit der Leica erhältlich. In diesem Prospekt sind alle Einzelheiten genau ersichtlich, hier erfahren alle Foto-Safari-Fans, zu welchen herrlichen Gegenden es führt.

·NEU·NEU·

# Die Nikon FE
# kompakt, automatisch, robust, ausbaufähig*:
# Eine echte Nikon.

## Die neue Nikon FE ist keine gewöhnliche Spiegelreflex-Kamera.
## Gewöhnliche Spiegelreflex-Kameras gibt es genug.

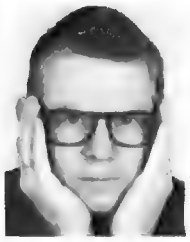
*) Über 60 Nikkor-Wechselobjektive und ein großes Zubehörsystem passen dazu. Der NIKON Motorantrieb MD-11 macht die NIKON FE 3,5 B/sec schnell. Das NIKON Blitzgerät SB-10 macht Blitzaufnahmen mit der NIKON FE besonders komfortabel.

Nikon
System-Kameras

Informationen über das Spiegelreflex-Kamera-System beim Nikon-Vertragshändler oder bei der Nikon GmbH, Uerdinger Str. 96-102, 4 Düsseldorf

*Fototechnische Statements aus der Feder eines führenden Fachpublizisten*

# Vom „Dampf-E-Blitz" zum Computer



Güner Spitzing

Die soliden alten, und soweit mit eingebautem Festakku versehen, schon längst durch Unterlassungsünden in der Aufladung in die ewigen Jagdgründe eingegangenen E-Blitzgeräte verhalten sich zu einigen zukunftsträchtigen Typen, wie ein Luftballon zu einem Jet. Während früher die Elektronen lediglich dazu herhalten mußten, die Lichterscheinung in der Blitzröhre hervorzurufen, wird heute das E-Blitzgerät elektrisch mit der Kamera zu einer Einheit verschmolzen. Die Tendenzen, die sich abzeichnen, sind zum Teil schon verwirklicht, dürften zum anderen Teil jedoch bereits in naher Zukunft Wirklichkeit werden:

- Die Blitzbereitschaft der Leuchte wird im Sucher über farbige Leuchtsignale (zum Beispiel Leuchtpunkte, sogenannte „LEDs") angezeigt (Konica, Minolta, Olympus).
- Die Kamera wird selbsttätig auf eine fürs Blitzen geeignete Belichtungszeit geschaltet, wenn die Leuchte in den Sucherschuh gesteckt wird (Konica, Olympus) oder solange die aufgesteckte Leuchte Blitzbereit ist (Minolta).

## Bereits Realität: Blitzgeräte plus Steuerprogramm!

- Die Kamera gibt die eingestellte Filmempfindlichkeit selbstätig in die Blitzgeräte-Steuerprogramme ein (Konica, Olympus).
- Die für die Blitzprogrammbereiche günstigsten Blendeneinstellungen werden vom Blitzgerät aus in die Kamera übertragen (Konica).
- Die Kamera steuert bei jeder Filmempfindlichkeit und jeder Blendeneinstellung die belichtungsgerechte Lichtabstrahlung des Blitzes (Olympus) praxisgerecht.

Offensichtlich ist die Initiative in der Weiterentwicklung von Blitzgeräten im Augenblick von den E-Blitzgeräteherstellern übergegangen auf die Kamera-Hersteller – und zwar auf die japanischen: Nach dem Foto-Motto – Ex oriente lux electronica! Für uns Verbraucher könnte eine derartige wesentliche Erweiterung des Bedienungskomforts erfreulich sein und Vorteile bringen!

Die Tatsache jedoch, daß es für die zusätzlichen Zuleitungen, die für einen Ausbau der Funktionseinheit Blitz-Kamera erforderlich sind, noch keine Norm gibt, trübt allerdings die Freude des Anwenders!

Es steht zu befürchten, daß das Blitzgerät des Herstellers A an der Kamera des Herstellers B nicht voll funktionsfähig – also nicht mit allen den neu aufkommenden Rafinessen – zu betreiben sein wird! Gehen wir einer Zeit entgegen, in der wir entweder das Blitzgerät vom Hersteller unserer Foto-Kamera kaufen oder aber von einem E-Blitzgeräte-hersteller ein speziell auf unsere Kamera abgestimmtes Modell erwerben müssen? Kann der Verbraucher und der Fachhandel die Typenfülle – verbunden mit einer überflüssigen Ausweitung und Verteuerung der Lagerhaltung dann überhaupt noch übersehen?

Die E-Blitzgeräte-Hersteller wollen dem gegenübertreten und ein Adapterprogramm entwickeln. Mit dessen Hilfe soll es dann möglich sein, jedes in weiterer Zukunft gefertigte E-Blitzgerät voll funktionsfähig an jede geeignete Kamera anzuschließen. Hoffentlich machen die E-Blitzfabrikanten ihre Absicht wahr, eng zusammenzuarbeiten! Wenn jeder wiederum sein eigenes, zum Gerät eines anderen Herstellers nicht passendes Adaptersystem entwirft, hätte das verheerende Folgen!

Zweifellos wäre es besser, den ganzen Problemkomplex international zu normen. Es wäre keinem damit gedient, wenn die Entwicklung der E-Blitzgeräte auf eine immer stärkere Spezialisierung einzelner Leuchten auf einzelne Kameratypen bestimmter Hersteller hinausliefe!

Noch etwas: die automatische Vollkuppelung Blitz-Kamera funktioniert nur dann, wenn das Blitzgerät im Mittenkontaktschuh der Kamera sitzt. Die für bestimmte Ausleuchtungseffekte wichtige räumliche Trennung von Leuchte und Aufnahmegerät degradiert jedes vollgekuppelte E-Blitzgerät zu einem normalen Computer-Blitzgerät.

*Neue Blitzgeräte von Osram sind mit dem teilbaren Schwenkreflektor ausgestattet. In den nach oben geschwenkten Reflektor läßt sich ein Spalt eindrehen, der einen Teil des Lichtes direkt in Richtung Objekt passieren läßt. Der Hauptteil des Lichtes wird schräg zur Raumdecke verstrahlt. Anhand dieses interessanten Beispiels zeigt sich, wohin der Weg moderner E-Blitzgeräte führt: Fortschritte, die dem Engagierten viel bringen.*

## Beachtliche Blitzgeräte aus deutscher Produktion

Natürlich ist zu erwarten, daß die Verlängerungskabel-Hersteller eines Tages entsprechende drei- oder mehradrige Kabel mit entsprechend ausgebildeten Mittenkontakt-Kupplungsstücken herstellen, die alle nur möglichen Funktionen zwischen Blitz und Kamera zu übertragen vermögen. Bis jetzt habe ich derartige Kabel noch nicht gesehen. Sie können meiner Meinung nach auch erst dann entworfen werden, wenn Einigung über das erwählte Adaptersystem besteht.

Während die großen japanischen Hersteller sich um die Perfektion des Bedienungskomforts auf dem Blitzlichtsektor kümmern, bescheren die deutschen oft mittelständischen Hersteller dem Amateur Geräte, die bessere Bilder liefern können, und zwar deshalb, weil sie die Ausleuchtungsqualität anzuheben vermögen.

Es ist selbstverständlich, daß sich die Reflektoren anspruchsvoller Geräte um 90°, manchmal neuderdings sogar bis zu 180° verschwenken lassen. Der Sensor bleibt dabei immer in Richtung Objektiv ausgerichtet – falls nicht sogar ein zusätzlicher externer Sensor an das Gerät angeschlossen werden kann.

Aber das sind bereits bekannte Dinge! Neu dagegen ist die Kombination indirekten und gerichteten Lichtes. Dabei führen viele Wege nach Rom:

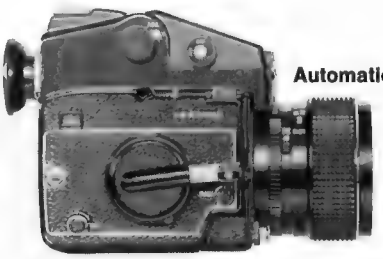
- Ein sogenannter geteilter Blitz-Schwenkreflektor ermöglicht es wahlweise, das gesamte Licht schräg zur Decke (60°) zu richten, oder nur

*Bitte lesen Sie weiter auf Seite 140*

# Mehr Negativ ist positiv

Der neue „Power Drive" wird jeden Mittelformat-Kenner überraschen. Der Spezial-Handgriff mit Kameraschiene ist für festes Zupacken geradezu prädestiniert und ergibt zusammen mit der Kamera drei verschiedene Auslösemöglichkeiten . . . auch für Linkshänder.

Das Format 6 x 4,5 cm ist 2,7 mal größer als Kleinbild, womit über den Qualitätsvorsprung der M645 eigentlich alles gesagt ist. Farbsättigung und Auflösungsvermögen werden vom Ausgangsformat bestimmt. Und damit die Brillanz Ihrer Aufnahmen! Das gilt sowohl für Bilder als auch für Diapositive. Ein weiterer Vorteil: Das ideale Seitenverhältnis 4,5:6 cm entspricht den üblichen Vergrößerungsformaten wie z. B. 13 x 18 oder 18 x 24 cm. Die M645 sollten Sie sich von Ihrem Fachhändler zeigen lassen. Denn auch die ausführlichste Beschreibung wäre nur ein unbefriedigender Versuch, den diese Kamera nicht verdient. Nehmen Sie diese M645 einmal in die Hand. Sie werden überrascht sein, wie vorzüglich sie sich bedienen läßt. Leisten Sie sich dieses Vergnügen. Am besten noch heute.




Der AE-Prismensucher erweitert das Systemsucher-Programm und erlaubt, die Mamiya M645 vom Anwendungsbereich sowie Bedienungskomfort her mit automatischen Kleinbild-Spiegelreflexkameras zu vergleichen.

**Mamiya M645**

Unterlagen erhalten Sie auch von
J. Osawa & Co. GmbH.,
Hermann-Lingg-Str. 12, D-8000 München 2

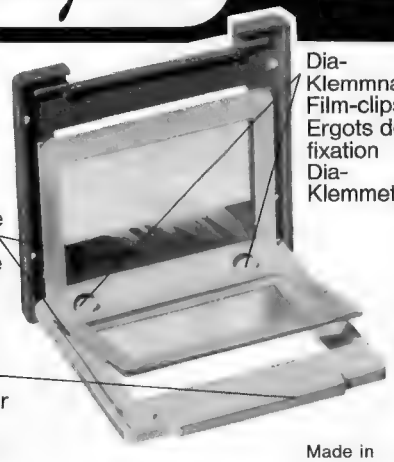
Schweiz: J. Osawa AG., Thurgauer Str. 74
CH-8070 Zürich-Örlikon

Österreich: Neophot, Mariahilfer-Str. 199–201
A-1150 Wien XV

Achten Sie auf unsere Deutschland-Garantiekarte – sie ist wichtig bei jedem Kauf von Mamiya-Kameras

Dia-Wechselrahmen für jeden Anspruch

Diaspeed®



Anti-Newton staubdicht dustproof étanche à la poussière stofdicht

Doppelmaske Twinmask Cache double Dubbel-maskers

Schnapp-verschluß Snap-fastener Fermeture à encliqueter knijpsluiting

Dia-Klemmnasen Film-clips Ergots de fixation Dia-Klemmetjes

Made in West-Germany

**Eine Besonderheit in Qualität und Konstruktion.**

Auch glaslos in Standard-Stärke 3 mm oder extra-dünn 2 mm. Selbstverständlich mit Dia-Klemmnasen, Scharnier und Schnappverschluß... **bevor Sie weitere Dias rahmen, sollten Sie Diaspeed Diatechnik fragen!**

Wenn möglich örtlicher Bezugsnachweis. Muster und Prospekt gratis. Noch heute Postkarte senden an:

**Deutschland:** Diaspeed Diatechnik, Postfach 102221, D-8900 Augsburg 1, Tel. 0821/341371
**Österreich:** J. Escher, Mariahilferstr. 176, 1150 Wien VII, Tel. 830196
**Belgien:** Beeckmans & Veys, Van Luppenstraat, B-2000 Antwerpen, Tel. 031/309800
**Holland:** Jongbloed B.V. Foto Cine Import, Ondernemersweg 9, ALPHEN AAN DE RIJN, Tel. 01720/94587

Erhältlich im Fotohandel

Das Buch.

Das umfassende Informationsbuch für Profi- und Hobbyfotografen. Alles über Filter, Trick- und Effektvorsätze, ihre richtige Anwendung in der Fotografie und im Film. Hochinteressant! Jetzt im Fachhandel.

Neu!

B+W

B+W-Filterfabrik · Postfach 1880 · 6200 Wiesbaden



*Fortsetzung von Seite 138*

den Hauptanteil des Lichtes indirekt einzusetzen, während 20 bis 30% der Lichtabstrahlung direkt frontal aufs Objekt gelangt. Möglich wird das durch einen Spalt, der sich in den Reflektor eindrehen läßt.

- Zu bestimmten Blitzgeräten gibt es neben den üblichen Diffusor-Vorsätzen für Weitwinkelausleuchtung einen speziellen Vorsatz. Dieser sorgt dafür, daß – wenn der Reflektor nach oben in Richtung Raumdecke verschwenkt ist – dennoch ein Teil des Lichtes nach vorne in Richtung Objekt verstrahlt wird.
- Ein nicht verschwenkbarer kleiner Zusatzreflektor mit eigenen kleinen Blitzröhren in einer Leuchte mit stark verschwenkbarem Hauptreflektor vermag eine wirksame Kombination von frontalem Vorderlicht und indirektem Licht zu liefern. Der Zusatzblitz kann auch abgeschaltet werden.
- Reflexschirme auf verschwenkten Blitzleuchten aufgesteckt sorgen für ein weiches Vorderlicht – zumindest bei Objekten mit geringem Abstand. (z. B. Philips).

**Hochwertige Blitzgeräte verfügen über viel Zubehör...**

Weitwinkel-, Tele- und Farbvorsätze sind inzwischen allgemein verbreitet. Bei hochwertigen Geräten gehören bisweilen Weitwinkel-Diffusoren und Farbfilter zum Lieferumfang.

Bei kurzen Abständen erlauben es schon viele Computerblitzgeräte, im Windertakt zu arbeiten – sie sind also zumindest in der Lage, zwei Blitze in der Sekunde zu liefern.

Offensichtlich haben auch die Blitzgerätehersteller erkannt, daß Leuchtpunkte (LEDs) Spaß machen. Bei einigen Geräten mit automatischer Lichtdosierung (Vario-Computer) wird damit die Einstellung des Arbeitsbereiches deutlich angezeigt. Erwähnenswert ist die Abschaltautomatik, die ein australischer Hersteller zeigt. 40 s nach der vollen Aufladung schaltet sich die Stromzufuhr aus, falls kein Blitz abgeprotzt wurde. Interessanterweise ging es dem Hersteller weniger darum, die Batterie zu schonen, als vielmehr das Blitzgerät. Immer wieder werden Blitzgeräte in eingeschaltetem Zustand weggelegt. Die entladenen Batterien laufen aus. Dadurch wird aber auch das Gerät beschädigt oder unbrauchbar gemacht. Diese 40-s-Abschaltautomatik scheint wirklich gut dafür geeignet, die für alle Beteiligten so teure Servicefrage zu entschärfen. Überhaupt die Batterien: Blitzgeräte- und Super-8-Kamerahersteller geben offen zu, daß durch ihre Geräte die Batterien extrem stark beansprucht werden. Mängel zeigen sich viel früher, als zum Beispiel beim Betreiben im Transistorradio. Dennoch wird unter vorgehaltener Hand behauptet, daß die Qualität der Batterien sehr ungleichmäßig sei. Zwar machte man immer eine mangelhafte Lagerhaltung beim Fachhandel für „saure" Batterien verantwortlich, in Wirklichkeit gäbe es bereits bei den frisch ab Werk gelieferten Batterien beachtliche Qualitätsunterschiede. Natürlich kann ich von mir aus solche Feststellungen nicht nachprüfen. Andererseits habe ich auch schon erheblichen Ärger mit der Stromversorgung von E-Blitzgeräten und Filmkameras gehabt. Ich meine, daß es im

*Paffrath und Kemper stellt ein Blitzgerät mit „Rettungsboot" vor. Der zusätzlich eingebaute Kleinstblitz ist allerdings durchaus nicht als Notblitz für den Fall gedacht, daß der Hauptblitz ausfällt. Er soll vielmehr zusätzlich zum indirekt eingesetzten Hauptblitz frontal von vorne her einstrahlendes direktes und sehr bildwirksames Vorderlicht liefern.*

Interesse der Hersteller solcher Geräte läge, anstatt ungenaue Batteriekontrollvorrichtungen einzubauen, zusätzlich zu hochwertigen Geräten einen kleinen handlichen, aber exakten Batterieprüfer zu liefern. Damit könnte beim Einkauf von Batterien und vor dem Einsetzen ins Gerät die Spreu vom Weizen getrennt werden. Ich bin gespannt, was die Gerätehersteller zu diesem Vorschlag zu sagen haben! Das Batterie-Problem dürfte allen vertraut sein!

Bei aller Problematik im Bereich der Batterien, dürfen wir aber nicht vergessen, daß von Seite der Blitzgerätehersteller mehr denn je an Anwender gedacht wird: Neue Motivbereiche finden dadurch Eingang in die angewandte Fotografie.

# Die größte Schallplatten-Schau der Welt.

Mehr als 1 Million LP's mit über 80.000 verschiedenen Titeln · jede in Deutschland lieferbare LP vorrätig · außerdem über 120.000 Musicassetten mit mehr als 20.000 verschiedenen Titeln

# Die größte Foto-Schau der Welt.

Spiegelreflex-Abteilung in einer nie gekannten Größe · über 5.000 Wechselobjektive vorrätig · Profi-Shop/Action-Center/Foto-Studio · Kinoraum mit über 100 vorführbereiten Projektoren

# Die größte HiFi-Schau der Welt.

12 HiFi-Studios · Hör-Möglichkeiten unter Wohnraum-Bedingungen · mehr als 1.000 Lautsprecher und über 800 HiFi-Geräte vorführbereit · komplette Anlagen von wenigen hundert Mark bis etwa 60.000,– DM

# „...und alles zu Supertiefpreisen"

Jährlich kommen 4 Millionen Menschen aus dem In- und Ausland zu Saturn und Hansa-Foto weil Preise, Leistungen und Auswahl stimmen. Wann kommen Sie? Oder Vorabinformation mit Preiskatalog anfordern: Saturn/Hansa-Foto, Abt. G, Hansaring 97, 5000 Köln 1

SATURN

HANSA FOTO

# Rolleiflex SL 35 E: zuverlässige Technik

Bis auf die etwas anders geformte Abdeckung des Prismas und einen Memo-Halter an der Rückwand unterscheidet sich die neue Rolleiflex SL 35 E auf den ersten Blick überhaupt nicht von ihrem Schwestermodell, der Voitgländer VSL 3-E (NORMTEST in COLOR FOTO 9/78). Wir erwarteten deshalb auch annähernd identische Meßwerte für diese Kamera.

Die Rolleiflex SL 35 E ist (wie die Voigtländer VSL 3-E) ein Zeitautomat bei Blendenvorwahl. Der Metallschlitzverschluß ist über eine hochintegrierte Elektronikschaltung gesteuert, die Anzeige der Belichtungszeit erfolgt über eine Reihe Leuchtdioden im Sucher. Die Automatik ist abschaltbar, manuelle Belichtung ist in halben Zeitstufen möglich. Zeitspeicherung (Memory-Einrichtung) und Abblendtaste sind eine angenehme Selbstverständlichkeit. Die Kamera liegt gut in der Hand, wenngleich die beiden Knöpfe für Arbeitsblende und Objektiventriegelung durch die scharfen Kanten etwas drücken. Direkt in die Hand gebaut ist sie aber mit dem Motorwinder, der mit seinem nach oben gezogenen Handgriff eine organische, kompakte Einheit bildet. Kamera und Objektive werden in Singapur gefertigt, die Konstruktion kommt aus dem Stammhaus in Braunschweig, von wo aus die Fertigung auch laufend streng kontrolliert wird.

*Als Zeitautomat bei Blendenvorwahl ist die neue Rolleiflex SL 35 E konzipiert. Mit ihren sehr knappen Abmessungen und einem Gewicht von 760 Gramm zählt sie zu den Kompaktkameras. Ein Winder ist lieferbar, es lassen sich alle Objektive mit dem Rollei/Voigtländer QBM-Bajonett einsetzen. Über einen Adapter können auch ältere Rollei-Objektive und Fremdobjektive mit M 42-Gewindeanschluß an der Rolleiflex SL 35 E verwendet werden.*

### Fertigung in Singapur – Konstruktion aus Braunschweig

**Objektive:** Verwendet werden die Objektive der Rollei/Voigtländer „QBM"-Serie (quick-bajonet-mount). Zur Zeit stehen zehn Objektive von 14 mm bis 200 mm zur Verfügung. Als Standardobjektiv werden wahlweise das Planar 1,8/50 mm oder das lichtstärkere Planar 1,4/50 mm angeboten. Wie der Markenname Planar schon aussagt, handelt es sich um Konstruktionen von Zeiss, die bei Rollei in Lizenz gefertigt werden. Ältere Rollei-Objektive und Fremdobjektive mit dem Gewindeanschluß M 42 können über einen Adapter verwendet werden. Allerdings nur in Verbindung mit der Arbeitsblenden-Meßmethode, da diese Objektive nicht über einen eigenen Blendensimulator verfügen.

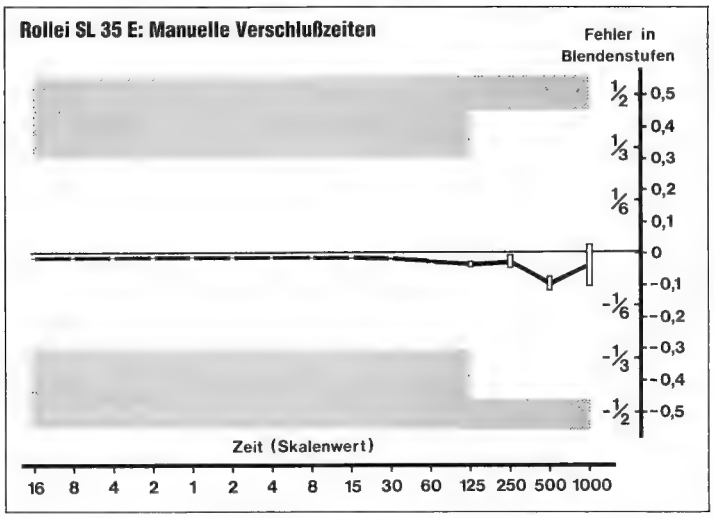
**Belichtungsmessung:** Integral mit starker Mittenbetonung, schnell ansprechende Silizium-Fotodiode. Wie aus dem Diagramm (5) ersichtlich, liegt die Zone der höchsten Empfindlichkeit genau in der Suchermitte. Der Mikroprismenring kann also als Hilfsmittel für gezielte Messungen verwendet werden. Die Empfindlichkeit ist sehr sauber nach oben eingeengt, was Fehlmessungen durch helles Himmelslicht (natürlich nur im Querformat) vermeiden hilft. Mit den Original-Objektiven (QBM) ist Offenblenden-Messung und Arbeitsblenden-Messung möglich, mit älteren Bajonett-Objektiven und M 42-Objektiven nur Arbeitsblenden-Messung., Der Belichtungsmesser ist ausgelegt für Filmempfindlichkeiten von 15 bis 39 DIN bzw. ASA 25 bis ASA 6400 und erfaßt somit alle handelsüblichen Aufnahmematerialien. Der Meßbereich umfaßt mit Film 21 DIN (ASA 100) und Objektiv 1,4/50 mm EV 1 bis 18, entsprechend 0,5 bis 32.000 cd/m$^2$ oder 0,8 bis 100.000 asb. Die Einstellskala für die Filmempfindlichkeit ist um je 1 DIN steigend, es sind also Einstellungen in $^1/_3$ Blendenstufen möglich.

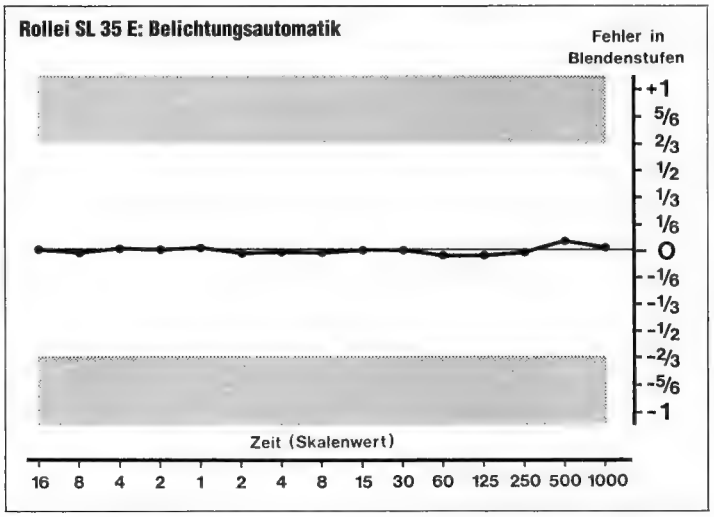
### Ebenfalls einstellbar: Gezielte Belichtungskorrekturen

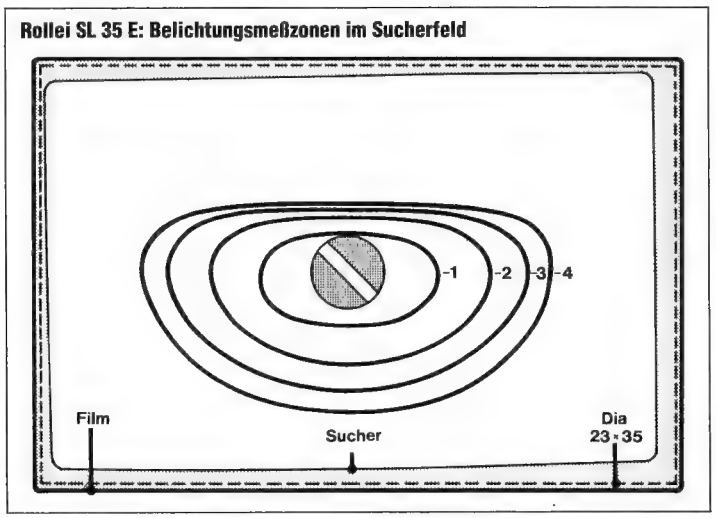
Das Einstellrad für die Filmempfindlichkeit ist mit einer Skala für absichtliche Belichtungskorrektur kombiniert. Allerdings funktioniert das nicht in den Anfangs- und Endbereichen: bei 15 DIN ist eine Plus-Korrektur nicht möglich, was als negativ bewertet werden muß. Die fehlende Möglichkeit der Minus-Korrektur bei 39 DIN dagegen ist in der Praxis weniger von Wichtigkeit. Wie bereits bei der Voigtländer VSL-3-E bemängelt, ist dieses Einstellrad sehr dürftig konstruiert und läßt die sonst so elegant aussehende Kamera etwas „billiger" erscheinen. Das Rad ist gegen unabsichtliche Verstellung gesichert, die Plus/Minus-Korrektur ist wenig übersichtlich und wird im Sucher nicht angezeigt.

Durch einen leichten Druck auf den Auslöseknopf werden Belichtunsmeß- und Verschlußsteuerungs-Elektronik aktiviert. Ist die Kamera auf Automatik-Betrieb eingestellt, leuchtet im Sucher neben der von der Kamera gefundenen richtigen Verschlußzeit eine rote Leuchtdiode auf, bei Zwischenwerten leuchten zwei Dioden. Wird die Auslösetaste ein wenig weiter eingedrückt, so speichert die Rolleiflex SL 35 E den vorher ermittelten Wert. Der Weg des Auslösers bis zur Stellung „Elektronik eingeschaltet" beträgt ca. 0,5 mm, bis zur Speicher-Stellung „Memory" etwa 1 mm, wobei ein definierbarer Druckpunkt zwischen diesen beiden Stellungen nicht ertastbar ist. Bei Fehlbelichtungsgefahr, also bei Über- oder Unterbelichtung, leuchten alle 16 Dioden im Sucher gleichzeitig. Ist die Verschlußsteuerung bei

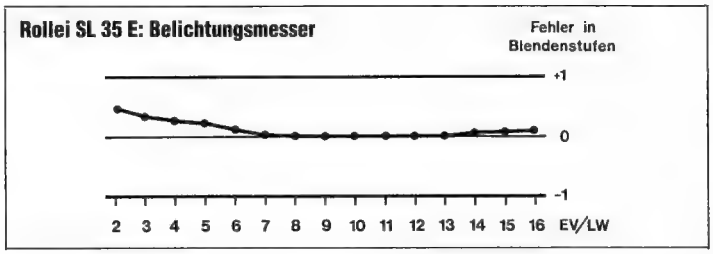
# aus Singapur




*Sehr gute Genauigkeit und Reproduzierbarkeit kennzeichnen die manuell einstellbaren Verschlußzeiten. Es sind Zwischenwerte entsprechend halben Blendenstufen einstellbar und exakt im Sucher ablesbar. Bild 4: Sehr gut ist auch die Linearität der Zeitautomatik. Die Anpassung der Belichtungszeit an die Motivhelligkeit erfolgt jedoch nicht stufenlos, sondern in Schritten von halben Blendenstufen. Bild 5: Abfall der Empfindlichkeit des Belichtungsmessers von 1 bis 4 Blendenstufen gegenüber der Bildmitte. Die SL 35 E zeigt eine starke Mittenbetonung mit besonders deutlicher Abgrenzung nach oben. Die Abbildung 6 – siehe Diagramm – zeigt: Bei normalen Lichtverhältnissen ist die Linearität recht gut.*




$^1/_{1000}$ sec angekommen und die Blende kann noch geschlossen werden, wird mit dem Signal „plus" angezeigt, daß die Blende auf einen kleineren Wert geschlossen werden muß. Überhaupt ist dieses Anzeige-Display eine recht gut gelungene Konstruktion. Bei abgeschalteter Automatik arbeitet der Belichtungsmesser weiter und zeigt die theoretisch richtige Belichtungszeit durch eine blinkende Diode an, während die manuell eingestellte Zeit durch eine dauernd leuchtende Diode angezeigt wird. Nachgestellt wird entweder über den Blendenring, oder – bei etwas Geschick in der Handhabung der Kamera – über das Zeitenrad mit gleichzeitigem Druck des Fingers auf die Zeitenrad-Sperrtaste.

Bei Manuellbetrieb rastet das Verschlußzeitenrad nicht ein. Zur präzisen Kontrolle der eingestellten Zeit ist es sinnvoll, die Anzeige im Sucher abzulesen. Das Verschlußzeitenrad rastet in den Stellungen „Automatik", „X-Zeit" und „B" ein. In entrastetem Zustand kann es in beliebiger Richtung ohne einen Endanschlag gedreht werden. Sowohl elektronisch, als auch manuell bildet die Kamera Zwischenzeiten im Abstand einer halben Blendenstufe. Dies wird im Sucher durch Aufleuchten von zwei benachbarten Dioden signalisiert. Beispiel: Anzeige im Sucher 30 + 60 = $^1/_{45}$ sec. Eine Zeit/Multiplex-Steuerung für die Anzeigendioden hilft kostbaren Batteriestrom sparen.

## Zeitenbereich des Verschlusses zwischen $^1/_{1000}$ sec und 16 sec

**Verschluß:** Metall-Schwinglamellen-Verschluß mit vertikalem Ablauf von oben nach unten. Elektronisch gebildete Zeiten von $^1/_{1000}$ sec bis 16 sec, mechanisch definierte Zeit X = $^1/_{125}$ sec, auch ohne eingelegte oder leere Batterie. Verschlußlaufzeit für elektronisch gebildete Zeiten 6,65 msec, für die mechanische Zeit 6,76 msec. Verschlußoffenzeit bei $^1/_{125}$ sec = 1,0 msec, bei $^1/_{60}$ sec = 8,7 msec, bei X = 1,7 msec. X-Kontakt-Vorzündung = 0,1 msec. Vorhanggeschwindigkeit 3,58 m/sec. Verschlußoffenzeit abzüglich Kontaktverzögerung: bei $^1/_{125}$ sec = 1,1 msec, bei X = 1,8 msec, bei $^1/_{60}$ sec = 8,8 msec. Für Blitzgeräte mit hoher Leitzahl empfiehlt es sich, statt der X-Zeit die $^1/_{60}$ sec einzustellen.

**Sucher:** Fest eingebauter, für Brillenträger auch gut überschaubarer Prismensucher. Einstellscheibe mit Mikroprismenfleck und schrägem Schnittbildentfernungsmesser (Zy-

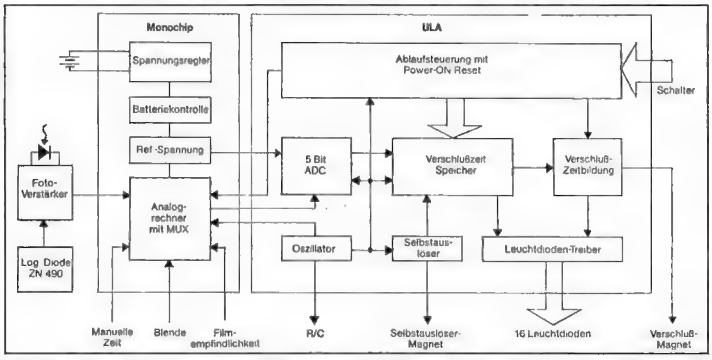
*Fortsetzung von Seite 143*

linderlinse). Leuchtdiodenanzeige der Verschlußzeit, Einspiegelung der Blende (bei Original-Objektiven). Das Okular ist bei Fehlsichtigkeit vom Service bis zu einer Korrektur von ± 4 dpt. austauschbar. Das Sucherfenster hat die Abmessungen 21,4 x 33,4 mm und zeigt somit 84,4% des Filmformates bzw. 89,1% des Diaformates. Größe des Filmfensters 23,8 x 35,7 mm. Augenmuschel als Okularverschluß verschiebbar, in der Grundstellung zugleich Rückwandsicherung.

**Wichtig: Das Okular kann geschlossen werden**

**Der Auslöser:** Relativ hoher Auslösedruck mit 5,6 N. Er ist großflächig in der Mitte des Zeitenrades angeordnet und dient zugleich als Hauptschalter. Auslöseweg ca. 2,5 mm, wobei bei der Betätigung nacheinander die Positionen „Hauptschalter ein", „Belichtungsmessung", „Memory" und „Auslösung" durchlaufen werden. Getrennter Drahtauslöser-Anschluß, Auslöser-Verriegelung. Hebel für Mehrfachbelichtung.
Elektronisch gesteuerter Selbstauslöser mit einer Laufzeit von ca. 10 sec. Auslösung über die Kombitaste. Der Ablauf wird durch eine rote Leuchtdiode an der Kameravorderseite signalisiert. Keine selbsttätige Rückstellung. Bei vorzeitiger Rückstellung löst die Kamera mit der mechanischen Zeit X = $^1/_{125}$ sec aus.
**Blitzsynchronisation:** X-Synchronisation über den Mittenkontakt oder den seitlich angebrachten Kabelkontakt. Bei Kabelanschluß bleibt der Mittenkontakt spannungsfrei und ist somit berührungssicher. Für Elektronenblitzgeräte können alle Zeiten von $^1/_{125}$ sec bis 16 sec verwendet werden, wegen der längeren Verschlußoffenzeit empfiehlt sich bei leistungsstarken Blitzgeräten $^1/_{60}$ sec oder länger. Für Blitzlampen oder -würfel sind Zeiten zwischen $^1/_{30}$ sec und 16 sec zu wählen.
**Energieversorgung und Stromverbrauch:** Es wird eine Silberoxidbatterie vom Typ Mallory PX-28 o. ä. (6 Volt) verwendet. Die Kamera arbeitet einwandfrei bis zu einer Mindestspannung von 4,3 Volt. Das entspricht auch der (praktischen) Batteriekontroll-Anzeige.
Stromverbrauch für die Belichtungsmessung bei Automatikbetrieb 21 mA, bei Manuellbetrieb 20 mA. Verschlußbetätigung manuell 25 mA, automatisch 27 mA. Selbstauslöser 51 mA, Batterietest 64 mA. Weitere Ausstattungsdetails: Vorwärts und

*Der Rückspul-Entriegelungshebel ist auch für Mehrfachbelichtungen verwendbar. Dabei springt das Bildzählwerk auch nur weiter, wenn der Film tatsächlich transportiert wurde. Neu ist im Vergleich zum Schwestermodell Voigtländer VSL 3-E der Memohalter an der Rückwand (links). Die Antriebskupplung für den Winder ist bei Nichtverwendung mit einer Schraubkappe verschlossen und schützt somit vor eindringendem Staub.*




*Das Schema der Elektronik-Schaltung in dieser Kamera. Hochintegrierte LSI-Bausteine von Ferranti führten zu einer kleinen, flexiblen Leiterplatte, die über dem Sucherprisma und Abdeckkappe untergebracht ist. Der Analogrechner verarbeitet die eingegebenen Daten über Filmempfindlichkeit, Zeit und Blende und vergleicht sie mit der Spannung des Belichtungsmessers. Der Oszillator erzeugt alle notwendigen Impulse.*

**Meßwerte für Rolleiflex SL 35 E (Gehäuse-Nr. 6317168)**

**Verschlußzeiten bei 20°C**

| Nennbelichtungszeit | Sollbelichtungs- | gemessene Belichtungszeit (Effektivwert) | | mittlere Streuung | Belichtungsfehler | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Skalenwert | s | ms | s | % | % | Blendenstufen |
| 1000 | 1/1024 | 0,950 | 1/1052 | 4,75 | –2,71 | –0,040 |
| 500 | 1/512 | 1,826 | 1/548 | 1,62 | –6,53 | –0,097 |
| 250 | 1/256 | 3,817 | 1/262 | 1,56 | –2,27 | –0,033 |
| 125 | 1/128 | 7,586 | 1/132 | 0,59 | –2,89 | –0,042 |
| 60 | 1/64 | 15,29 | 1/65,4 | 0,19 | –2,13 | –0,031 |
| 30 | 1/32 | 30,77 | 1/32,5 | 0,13 | –1,55 | –0,022 |
| 15 | 1/16 | 61,61 | 1/16,2 | 0,04 | –1,42 | –0,021 |
| 8 | 1/8 | 123,4 | 1/8,11 | 0,03 | –1,30 | –0,019 |
| 4 | 1/4 | 246,7 | 1/4,05 | 0,04 | –1,31 | –0,019 |
| 2 | 1/2 | 493,6 | 1/2,03 | 0,01 | –1,29 | –0,019 |
| 1 | 1 | 987,2 | 0,99 | 0,01 | –1,28 | –0,019 |
| 2 | 2 | 1975 | 1,97 | 0,02 | –1,26 | –0,018 |
| 4 | 4 | 3949 | 3,95 | 0,005 | –1,26 | –0,018 |
| 8 | 8 | 7897 | 7,90 | 0,01 | –1,28 | –0,019 |
| 16 | 16 | 15791 | 15,79 | 0,01 | –1,31 | –0,019 |
| X | | 8,411 | 1/119 | 1,64 | | |

*Wie Sie schon aus dem Diagramm 3 auf der vorhergehenden Seite sehen können, ist die Genauigkeit und Reproduzierbarkeit der manuell einstellbaren Zeiten bei allen Zeiten ausgezeichnet. Lediglich die kürzeste Zeit $^1/_{1000}$ sec streut etwas, der Fehler bleibt aber innerhalb $^1/_6$ Blendenstufen und ist somit vernachlässigbar klein. Die SL 35 E bietet die Möglichkeit, Verschluß-Zwischenwerte in halben Stufen einzustellen. Durch das Prinzip der hier vorhandenen Lichtwaage geht das sehr exakt und wirkungsvoll.*

rückwärts zählendes Bildzählwerk, das nur bei eingelegtem und transportiertem Film arbeitet. Damit ist eine absolute Transport-Garantie gegeben. Das Zählwerk kann auch zur Kontrolle der Filmrückspulung verwendet werden. Günstig plaziert ist die Abblendtaste, die selbstarretierend ist: erster Druck = Blende schließt sich, zweiter Druck = Blende öffnet sich wieder. Rückwand abnehmbar, Datenrückwand in Vorbereitung. An der Bodenplatte sind die Anschlüsse für den Winder sichtbar. Die Motorkupplung ist bei Nichtgebrauch mit einem Deckel staubsicher verschlossen. Der Deckel ist mit dem Batteriefach-Deckel identisch konstruiert, kann also ohne Schaden verwechselt werden. Der Rückspulhebel ist an der Kamerarückseite rechts vom Suchereinblick angeordnet und dient zugleich als Mehrfach-Belichtungshebel. Er stellt sich selbsttätig zurück.
Obwohl die Möglichkeit der Mehrfachbelichtung als zusätzliches Ausstattungsdetail bei der SL 35 E angegeben wird, ist dies auch bei der Voigtländer VSL-3-E möglich. In der Stellung „R" des Rückspulhebels wird bei beiden Kameras das Transportsystem entkuppelt und es sind Mehrfachbelichtungen möglich!
Die Möglichkeit, Mehrfachbelichtungen durchzuführen ist erfreulich: Denn viele Fotografen schätzen diese Aufnahmetechnik.

**Für kreative Fotografie: Mehrfachbelichtungen!**

**Abmessungen und Gewicht:** Das Gehäuse allein hat die Abmessungen von 135 x 86 49 mm und wiegt 540 Gramm. Komplett mit Objektiv 1,8/55 mm sind es 135 x 86 x 99 mm bei einem Gewicht von 760 Gramm.
**Abschließende Bemerkungen:** Trotz der eingangs erwähnten weitgehenden Baugleichheit mit der Voigtländer VSL-3-E weist die Rolleiflex SL 35 E bessere Meßwerte auf. Die Belichtungsmessung ist genauer, der Verschluß ist exakter im Ablauf und streut weniger. Der Memohalter und der Mehrfachbelichtungs-Hebel sind zusätzliche Details. Im Gegensatz zur VSL-3-E, deren Oberteil aus metallbedampftem Kunststoff besteht, ist die Rolleiflex vollständig aus Metall gefertigt. Der Gesamteindruck ist gut, die Kamera verdient es, den traditionsreichen Namen „Rolleiflex" zu tragen. Die Markteinführung der SL 35 E erfolgt in diesen Wochen. Der Preis stand bei Beendigung des Tests noch nicht fest, er dürfte aber bei ca. 800 DM liegen.

**LEICA UND ZUBEHÖR GESUCHT.** PHOTO REICHARDT, KIRCHGASSE 80, 62 WIESBADEN POSTFACH 4666, (06121) 39138.

**1 Leicakamera R3** und WW-Objektiv zu kaufen gesucht. Tel. 05241/36657.

**Hasselblad-Objektive u. Zubehör sowie Großformat-Kamera** in gutem Zustand gesucht; Preisangebote an: Kohlhaas, Jahnstr. 8, 7512 Rheinstetten 1.

**Suche SMC 4/50 mm Macro, M 42.** Gerhard Layh, Friedenstr. 11, 7983 Wilhelmsdorf.

**Leica M 2 und 3,** mit Objektiven gesucht. Zuschriften unter CFo 260/1 an den Verlag.

Suche **RICOH** m. 2 Suchersystemen PEKI, Dompfaffenweg 18, 8192 Geretsried 1.

**Suche f. SL 66 Sonnar HFT 5,6/250.** Ang. Tel. 09170/7261.

Suche **für RETINA IV Teleobjektiv und/oder Objektiv f:1,9.** Preisangebote erbeten unter CFo 255/1.

Kleistweg 18, 2870 Delmenhorst, Tel.: 04221/53792 nach 18 Uhr.

**Projektor 6x6 gesucht.** Tewis, Ernst-Eger-Str. 18, 21 Hamburg 90, Tel.: 040-774477.

**Suche Hasselblad 500 C/M,** Magazin A 12 Planar 80 mm und 150 mm. Tel.: (089) 143467 ab 19 Uhr.

**Zeiss-Objektive f. Rollei SL 35 ME** gesucht: Distagon 3,5/15; 4/18; 2,8/25; Sonnar 2,8/135. W. Braun, Pirminweg 3, 7750 Konstanz, Tel. 07531/78005.

**Analyser/Timer** wie Wallner CA 104, CA 604, Universal o. ä. gesucht. Zuschriften unter CFo 235/1 an den Verlag.

**Suche 6 x 6 Rolleiflex T oder mit** Objektiv Planar 2,8/3,5 F und mit eingebautem Belichtungsmesser einwandfreier Zustand, uU auch Zubehör; Angeb. unter CFo 269/1 an den Verlag.

**Suche Pro-Tessal f. 35 mm** für Contaflex auf Objekt. 2,5/50 mm. G. Ahlborn, Riedstr. 68, CH-6430 Schwyz., Tel. 043/211713.

Th. Brauer, Bleichenweg 24, 2400 Lübeck 1, Tel. 0451/78540.

**Zeiss Ikon Contaflex** mit Objektiven gesucht. Zuschriften unter CFo 260/1 an den Verlag.

Suche **KODAK SPEZIAL;** F. Gosebruch, 798 Kleintobel, Martinshaus Gr. 1.

**Biete DM 100,– für das Rollei SL 66 Buch.** B. Peschke, Hindenburgdamm 84, 1000 Berlin 45. Tel.: 8345874.

**Suche 4,5x6/7x7 Kamera; Studioblitz; Vergr. 6x9; Gossen Profisix; Bowens Illumitron Duplikator. Auch Zubehör. Preis? Ausführl. Beschr. – Barz. Zuschriften unter CFo 253/1 an den Verlag.**

**Suche Ringblitz für Rollei SLX oder SL 66 Baj. VI od. 67 ES** auch ohne Akkuteil. Weiter **Super-Ikonta 6x9** m. Tessar Comp. Verschl. 1–500 sec synchr. H. Engelhardt, Drosselweg 11, 4 Düsseldorf 31.

Suche Voigtländer **Bessamatic/Ultramatic** mit Objektiven. Zuschriften unter CFo 260/1 an den Verlag.

den in einem Bildband veröffentlicht. Info gegen DM 0,50 Porto von Steinkamp-Vlg., Postfach 1149, 2940 Wilhelmshaven.

**Nebenverdienst:** DM 1000,– u. mehr monatl. mögl.! Startunterlagen geg. Schutzgebühr v. DM 10,– im Schein/Scheck. Bei Erstverdienst zurück! Klinger-Kunstimport – Adelheidstr. 94, 6200 Wiesbaden.

**Junger Fotoamateur** (18) sucht **Ausbildungsplatz** als Fotograf. Norbert Kaiser, In der Au 17, 8633 Rödental.

**Versand**
Wir führen **Adox-Filme** und das neue **Efkebrom-PE-Papier!** Z. B.: KB 17 5 Stck. 135–36 =DM 18,90. KB 17 17m (=10 Filme)=DM 18,90 100 Blatt 18x24=DM 34,90,10 Blatt 30x40=DM 11,90. Außerdem natürlich (fast) alle Dunkelkammerartikel wie:
**Cibachrome –** 20 Blatt 20 x 25 und 21 Chemikalien = DM 99,–.
**Kodak RC 14 –** 25 Blatt 18 x 24 und **Tetenal UK II** für 1l=DM 69,–.
Heimlaborcenter Foto Treff, W. Schöps/R. Scherhak, Steinsche Gasse 31, 4100 Duisburg 1. Tel.: 0203/21952. Preisliste anfordern!!!

# Messen

**– ein Tastendruck genügt.**

Vollautomatisch durch Digital-Elektronik mit dem HIRSCH-Belichtungszeitrechner BS 752, aufgebaut in MOS-Technik; für Schwarz-Weiß-Vergrößerungen, Farbnegative, Farbpositive und für das Dia-Direktverfahren.

Zwei Zeitbereiche: 0,1 – 99,9 sec und 0,01 – 9,99 min. Sowohl gemessene als auch manuell eingestellte Zeiten erscheinen in einer Leuchtanzeige.

Unter der Bezeichnung BS 771 lieferbar als manuell einstellbarer Belichtungs- und Prozeßtimer; im Minutenbereich mit akustischem Signal kurz vor dem Ende der eingestellten Zeit.

Ausführliche Informationen beim Fotohändler oder direkt vom Hersteller.

**T. Baeuerle & Söhne**
**Postfach 93**
**7742 St. Georgen**
**im Schwarzwald**

Baeuerle



ewa-tridun

**3D-Universalneiger mit neuer Technik**

- schnelle Kameraausrichtung ohne Feststellschrauben
- sicherer Halt in jeder Position
- Mehrfachfunktion als Stativkopf, Neiger für Film- und Fotoleuchten, Kamera-Handgriff u. ä.
- 2 Ausführungen mit unterschiedlicher Belastbarkeit

Zu beziehen über den Foto-Fachhandel.

ewa

| Hersteller: | Österreich | Schweiz | Holland |
|---|---|---|---|
| Goedecke & Co. GmbH | Foto Nautica · | Perrot AG | Studio Henk Otto b v |
| Postfach 831703 | Singerstrasse 30 | Neuengasse 5 | Postbus 148 |
| 8000 München 83 | 1010 Wien | 2501 Biel-Bienne | Soest |
| Tel. 089/401831 | Tel. 52 88 92 | Tel. 22 76 22 | Tel. 18844 |


# Foto- & Film-Börse

## ANKAUF:

**Filmverleih an Erwachsene MOS.** Postf. 1232 A-874 Bad Neustadt.

**Ernsthafter Amateur sucht junges, nettes Mädchen** für Aufnahmen aller Art im Raum MZ/WI/F gegen Honorar. Kontaktaufnahme unter CFo 257/1 an den Verlag.

NRW-**Suche Mädchen für Portrait- und Actionfotos.** Akt nicht Bedingung. Keine finanz. Intressen. Näheres unter CFo 258/1 an den Verlag.

**Lanzarote übernehme Fotoaufträge,** Januar 79, Pentax-KB, Colorlabor. Jochen Max, Staubenthaler Str. 5, 56 Wuppertal 21, Tel.: 0202/461522.

## VERKAUF:

**Yashica FR 1** mit ML 1,4/50 in orig. Verp. 1 Jahr Garantie nur DM 650,–. Rolleimagic II in einwandfr. Zust. mit Ledertasche DM 380,–. F. Broedel, Dorstener Str. 10, 463 Bochum 1.

Verk. Ausrüst. **6 x 6 Kowa, Bronica,** Pentaconsix; **6 x 7 Mamiya RB, Pentax.** K. Furrer, Ifang 3, CH 8610 Uster.

Verkaufe günstig fabrikneues **Leitz Vario-Elmarit R 4,5/80-200** DM 1.760,– (LP DM 2.020,–). Dr. Luther, Tel. 089/932751/52.

**RB 67 Pro S,** mit 65, 127, 360 mm Objektiven, 3 Kassetten, Filtern, Koffer etc. DM 4.500,–. Agfa-Farbmischkopf, neu, DM 850,–, unter Tel. 0511/512381.

**Minolta-Novoflexbalgengerät** kpl. Leitz Diaprojek. Prad. Color 1500, Lunasix 3 m. Televors. zu verk. alles neuwer. Tel. (06201) 55099.

**Wegen Formatwechsel:** 1SL 2-Mot fabrikneu mit Garantie + Tasche DM 1.700,–, 1 Macro Elmar R 4/100 mm fabrikneu mit Garantie DM 750,–, F2AS Photomic fabrikneu mit Garantie DM 1.300,–, 1 ED-Nikkor 5,6/400 mm sehr wenig gebraucht DM 1.700,–. Werktags 8 – 18 Uhr, Tel. 06128/41691.

**Canon-F-1-Gehäuse** DM 500,–, Zwischenringe FL 15 + 25 DM 45,–; Tel. (089)616493.

**Kompakt-Zoom** „Cimko" 3,5/36 -100, M 42, neuw., und „Orestegon" 4/200, M 42, günstig zu verk. W. Braun, Pirminweg 3, 7750 Konstanz, Tel. 07531/78005.

**Polaroidansatz für Bronica EC-TL** DM 400,– und Stereo-Brownie-Camera, Eastman Kodak, um 1905, Nr. 1917, gut erhalten, gegen Gebot zu verkaufen. 0441/591167.

**DURST COLORNEG II ANALYSER** zu verkaufen. H. Ludt, Saarbrücker Str. 40, 665 Homburg, Tel.: 06841/60530.

**Rollei SL 66:** Umfangreiche Ausrüstung zu verkaufen. Liste anfordern. K.–H. Bormann, Kleistweg 18, 2870 Delmenhorst.

**Sammlerstück LEICA IIIa**, Summitar 2,0/50, Baujahr 1936, Entfernungsmesser, 1/1000 – B, technisch und optisch wie neu, kratzerfrei, mit Tasche und Zubehör, nur an Sammler gegen Gebot abzugeben. **Erlös für Kinderheim!** Peter Schäfer, Von Reifenberg-Str. 13, 5412 Ransbach-Baumbach.

**NOVOFLEX 64omm 1 : 9,** Schnellschußobj. Minoltaadapt., Bruststativ, UV-Filter DM 990,–. Tel. 02129/3374 nach 18.30 Uhr.

Verk.: **Praktica PLC2 1,8/50 mm M 42;** neuw.; DM 400,–. Tel.: 07308/2479 ab 16 Uhr.

Profi-Colorvergrößerer **Agfa-Colormat** macht Belichtung u. Farbstichausfilterung automtisch. Mühelos tadellose Farbbildqualität. Bilder bis 30 x 40 cm, Negative bis 6 x 9 cm. DM 3.750,– (NP DM 12.000,–) Anfragen unter CFo 261/1 a. d. Verl.

**BRONICA S2A mit Nikkor 2,8/70 und Nikkor 4/200** zus. f. DM 1.500,–, Dag Scharfenberg, Kellermannstr. 43, 3500 Kassel, Tel. 0561/86113.

**Linhof Technika 70 Symmar S 180,** Tessar 100, Super Angulon 65, 3 Kassetten, Polaroidrt., Spiegelk., usw. neuwertig kompl. im Alukoffer DM 5.000.–. **Agfa Varioskop KB + 120** mit Color Magnolar 50 + Magnolar 100 kompl. DM 1.700,–. H. Unger, 575 Menden, Tel. 02373/1361, ab 19 Uhr: 14567.

**Canon Pow. Winer A** DM 180,– u. **Booster F. FTb** DM 150,–. Zuschr. unter CFo 258/1.

Verkaufe **Apo Telyt 3,4/180** DM 1.600,– **Macro Elmarit R 2,8/60 + 1 : 1 Adapter** DM 800,–; **Leicaflex SLZ + Winkelsucher** DM 1.300,–. Alle Geräte 1a Zustand. Objektive R3 Steuernochen Original Garantiekarte. E. Weininger, Pf. 1131, 8058 Erding.

**Für EXAKTA Varex Objektive** v. Carl Zeiss Jena: FLEKTOGON 4/20 mm sowie **PRIMAGON 4,5/35 mm.** A. Langer, Postfach 210331, 5900 Siegen.

**CANON AE 1 m. FD 1,4/50 mm** kompl. m. Tasche DM 550,– oder nur Gehäuse DM 400,–. Joachim Merk Tel. 089/669810.

**Jobo Jobotronic 4020 Color-Analyser** mit Netzteil, 8 Monate alt, DM 390,–. Tel.: 030/3668866.

**Verkaufe Tokina Zoom 4,5/75-260** Anschluß OM m. Köcher, Skylight- u. Polfilter. Preis: VB DM 490,–. Clemens Haardiek, Tel. 0541/430762.

**NIKON EL2BLK, Nikkor 4,5/80-200, Nikkor 2,8/28,** 2 X Convertor für Nikon (alle AI) DM 1.650,–. Vivitar Blitz 273 und 283 mit Ladegerät DM 330,–. Vergr. Focomat a1 geg. Höchstangebot. Gijsen R. Hiddingswerweg 65, 4770 Soest.

**ADOX KB-Filme** 10 Stück sortiert DM 30,– gegen Scheck, frei Haus. FOTO LÜDTKE, Postf. 1329, 4050 Mönchengladbach 1.

**Leica CL 2/40+4/90** geg. Gebot zu verkaufen. Tel. 0211/716195.

**CANON F1 Geh.** gebr. DM 895,– mit Zub., Fd 1,2/55 DM 495,– oder kompl. DM 1.350,–. FD4, O/200, DM 390,–. Schilling, 089/7915221 ab 18 Uhr.

Ein **Minolta Belichtungsmesser Auto Spot II Digital** mit Tasche. Neuwertig (4 Monate). Preis DM 1.800,– verh. Preis, anzufragen. Tel. 063406/525 ab 18 Uhr.

Wegen Formatwechsel zu verkaufen: **Mamiya RB67 mit Sekor 3,8/90 mm; Sekor 4,5/250 mm;** div. Filtern; **Lunasix 3 mit Televors.** Alle Geräte in Alu-Koffer. **Linhof 6 x 7 Projektor mit MW-Projektionswand 1,80 x 1,80 m.** Geräte sind neuwertig und gegen Höchstgebot zu verkaufen. G. Pletscher, 6588 Birkenfeld/N., Friedr.-Aug.-Str. 27.

Verkaufe **COLOR FOTO 5/75 – 11/78** u. **Foto Mag. 6/75-12/76** für DM 230,–. Tel. 02325/31688.

**XD-7 Gehäuse chrom** DM 750,–, **Winder D** DM 190,–; sowie Sucherlupe, Umkehrring, M-42 Adapter; alles 4 Monate alt, Kamera und Winder m. Garantie. W. Gaggl, Triesterstr. 128a, A-8020 Graz.

**Kowa Super 66, 500 mm, 19 mm** (nur Kowa!) **unter 1/2 Preis.** Kpl. Liste: K. Furrer, Infang 3, Ch 8610 Uster.

**MINOLTA XE-1 Geh. schw.** MD 2,8/24 mm MD 3,5/50 mm Macro, MD 2,5/100 mm, Winkelsucher, div. Zubehör; **LINHOF Stativ** 3414 mit Kugelkopf 3612; **GOSSEN Lunasix 3**; alle Geräte originalverp. Tel.: 0521/450098.

**Verk. neue Überblendeinheit,** Perkeolux v. ZEISS-IKON umsth. noch i. Originalverp., DM 1.000,–, Color Dia-Duplicator v. Multiblitz, neu DM 350,–. M. Seidel, Adenauerstr. 9, 8031 Puchheim.

**Nikkor-Zoom 80-200 AI** s. Test Col. Foto 9/78, DM 945.–. **Nikkor-Fisheye 16/3,5 AI,** DM 825,–. Tel.: 0931/24533 nach 19 Uhr.

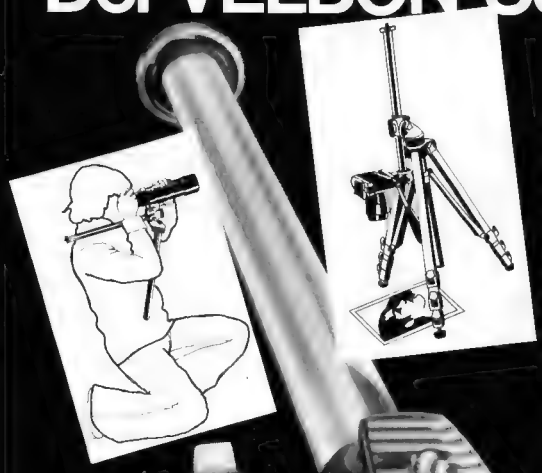
Verkaufe
**2 Dia-Projektoren Agfa Color 250 AV, 2 Objekt – 60 mm, 2 Objekt – 150 mm, Diamix für Überblendprojektion, Agfa-Pilot, Agfa-Ton, 2 Koffer,** Div. Kleinteile. Neuwert ca. DM 3.000,–. Vk komplett DM 1.500,– eventuell auch einzeln. Tel.: 07661/6813 ab 18 Uhr.

**Mamiya professional C 330,** 2 Objektive (65 + 135 mm) u. Zubehör. Verhandlungsbasis DM 950.–. Tel.: 089/59 11 10 od. 850 27 63.

3 Mon. alt **XG-2, Winder,** 1,7/50,75 -205,24/2,8, **Zwischenringe, Fisheye Prismenst. 6fach, 3 Farbf. 3 Skylightf., Agfatronic 240 CB.** Minolta Tasche, nur geschloß. zu verk. DM 2.250,–. Tausch auch gegen Mamiya 645 1000 S. Zuschr. an D. Böhm/BK 3, Postf. 329, 5414 Vallendar.


# Stativbesitzer! Wischt den Staub von den Stativen. Der VELBON SUPERARM ist da.

Photokina Neuheit



Ein Stativ ist eigentlich zu teuer, um nur im Schrank zu stehen. Aber vielleicht sind die Qualitätsansprüche des Besitzers gestiegen. Oder das „alte" Stativ hat zu wenig Einsatzmöglichkeiten.

VELBON hat sich darum etwas einfallen lassen:
Den **VELBON SUPERARM**
Der bringt im Handumdrehen jedes Stativ auf den neuesten Stand.
An dem **VELBON SUPERARM** ist alles dran.
Mit dem ist jedes Foto drin.
Nah- und Makroaufnahmen, Repros und Titel.
Auch als mobiles Schulterstativ einzusetzen.

Und hier etwas für die, die nie genug von der Technik bekommen können:
**VELBON SUPERARM** für 1/4" Gewindeanschluss; Kurbelsäule stufenlos schwenkbar bis 90 Grad; Säule mit beidseitigen 1/4" Gewindeanschlüssen; zusätzliche Auflageplatte mit 1/4" Gewinde in der Mitte; Länge 410 mm; Gewicht 580 g.
Jeder Stativbesitzer sollte sich den **VELBON SUPERARM** einmal bei seinem Fotohändler ansehen. Zur Vorinformation schicken wir gern den ausführlichen Prospekt. Sie werden sehen:
**Der VELBON SUPERARM typisch VELBON.**

**Velbon**

Stative stehen fest auf 3 Beinen.

VELBON Stative werden importiert und garantiert in Deutschland:
ERNO PHOTO GMBH · Postfach 5220 · 6236 Eschborn 1
Österreich: FOCITRON GMBH · Greinergasse 47 a · 1190 Wien
Schweiz: ERNO PHOTO AG · Postfach · 8157 Dielsdorf

## VERKAUF:

**ROLLEI SL 66 kompl.** mit Planar 80 mm, Original Handgriff, div. Einstellscheiben, S-Blende. Neuwertig. B. Peitz 02597/7239.

Komplette **Plaubel Makina-III-Ausrüstung**, 3 Objektive etc., Bestzust., gg. Höchstgeb., Fasciani, Friedländer Str. 19, 3403 Friedland 4.

**Elmarit-R 19 mm Summilux-R Summicron-M 90 mm,** Schnecke 16462; Ringkomb. 14159; Hologon-Handgriff (Zeiss); Univ. Handgriff 14188, ELPRO VIIa (16 533). Neu bzw. 1a Zustand. Angeb. unter CFo 254/1 an den Verlag.

Gelegenheit: **Zeiss Mirotar 4,5/500** neuwertig, VB DM 7.000,–. Hartmann u. Weiss KG. Rahlstedterstr. 139, 2000 Hamburg 73, Tel. 040/6775585.

W. Diebstahl meiner Contaflex Super geg. Geb. zu verk., alles neuw., kaum gebr. **Zeiss Pro Tessar 3,2/35 mm und 4/115 mm, Tele 8 x 30 B** NW DM 970,–. Org. Tasche f. Camera, 3 Obj. usw. NW DM 165,–. L. Sittl, Karlsbaderstr. 2, 8470 Nabburg. Tel. 09433/1274.

**Novoflex-Schnellschuß 5,6/400 mm,** Schulterstativ + Alukoffer, Bestzustand, VB DM 1.100,–. Tel.: 02772-2111, Priv. 42344.

**Philips Cassettenrecorder** AV 2209 Mikrofon, Tasche, Impulsgeber neuwertig DM 260,–. P. Heidemanns, Hompeschstr. 46, 5180 Eschweiler.

Zu verk. **RB 67 m 3,8/127,** wenig gebr. Preis VHS. H. P. Safranek, Bruchsal, Tel. 07251/2958.

**Auto-SOLIGOR** 1 : 2,8/135 mm, Asahi Pentax Bajonett-Anschluß, sehr gut erhalten. Preis: DM 190,–. Gottfried Härle, Neue-Welt-Str. 4, 7970 Leutkirch/Allg.

**Hasselblad-Balgengerät** Nr. 40223 neuwertig DM 600,–. Tel.: 02175/2933.

**Hasselblad-Objektive Sonnar 4/150** mit Sonnenblende, neuwertig DM 1280. Tel.: abends 02221/632679.

**Für Sammler:** „Lordomat" Kleinbildsucherkamera Bj 54 mit Lordonar 2,8/50 Leidolf Wetzlar, Entfern.-Messer gekuppelt voll intakt, mit Tasche, gegen Gebot zu verk. H. Müller, Eichenstr. 3, 7911 Thalfingen. Tel. 0731/264443.

**SIGMA** 4,0/300 f. M 42 m. Köcher, 2 J. Garantie, DM 295,–. Tel. 09404/8313.

**CANON F1,** 1,2/55mm, Weitwinkelobj. 35 mm 1:2, Zoom-Tele 100–200 1:5,6; 3x UV-Filter sowie Taschen, DM 1950,–. Tel. 07171/89597.

**Asahi-Pentax MX 1,7/50 mm** mit Winder Sigma WW 2,8/28 mm; Sigma 2,8/200 mm; Pentex-M-3,5/135 mm und viel Zubehör. Preis: DM 1.800,– VB. Zuschr. a. d. Verlag unter CFo 250/1.

**Photokina Sensation, Vivitar 800 mm f. 11 Serie 1.** Adapter, Baulänge 84 mm, fabrikneu, Garantie, für DM 2170,– zu verkaufen. Zuschriften an den Verlag unter CFo 248/1.

**Heurtier Projektor** P 6–24 B Doppelformat S8–N8 ETS gerüstet; Transportkoffer, Ersatzlampe (DM 698,–); dazu passend Synton 8 T (DM 439,–) mit Adaptertonkopf (DM 75,–), Gebrauchsanleitung, Schaltplan; Synvoton CA für synchrone Ton- und Impulsüberspielung mit Überspielkabel ÜSV, Kamerkabel (DM 117,–) für zusammen nur DM 600,–. **HKS Filmbetrachter S8** mit Zusatz-Projektionskasten für Aufbildgröße 15x20 cm auf Stahlschienen mit Umrollvorrichtung und Klebepressenbrett, Halogen-Ersatzlampe (DM 485,–) zu DM 150,–. **Kurandt S8/N8 Filmabtaster FK** mit Fotodiode und Taster (DM 185,–) zu DM 50,–. **Grundig Raumhallgerät HVS 1,** 5 Transistoren, Hammondspirale mit Schaltplan zu DM 50,–. **S-8-Kamera AGFA Microflex 300 Sensor** (DM 698,–), mit 7 Trick-, Effekt- und Farblinsen zu DM 300,–. **S-8-Kamera Nizo Professional** (DM 1598,–) mit Lederbereitschaftstasche (DM 75,–) und Braun-Schulterstütze (DM 59,–) zu DM 800,–. Gerd C. Kade, An Dreilinden 8, 4000 Düsseldorf 12.

**Vivitar Serie** 1 Zoom 2,8/35 - 85 mm (3 Jahre) für OM 1/2 mit Pol- und KR 1,5 Filter und 2 x Konverter gegen Gebot. Klaus Köppe, Emder Str. 81, 2800 Bremen 1.

Einmaliger Sonderposten!
TURA High-Speed PE-Papier zu absoluten Tiefpreisen. Fordern Sie Liste CF an!
phototec
Postfach 60, 2904 Sandkrug

FOTO DISCOUNT

Weltmarken-Kameras, Projektoren, Objektive, Vergrößerungs-, Labor- und Hifi-Stereo-Geräte. Über 2500 supergünstige Angebote. Alles preiswert ab Großlager. Gleich druckfrische Liste gratis anfordern! Abt. CFo 1
DISCOUNT-SCHNELL-VERSAND
Postf. 2404 4 Düsseldorf
Ruf (0211) 357373

Wir liefern schnell und preiswert:
Filme, Meterware, Filmlader, Photopapier, Chemikalien, alles für die Dunkelkammer, Filter, Dia-Rahmen...
Gratiskatalog C 3/78 anfordern!
phototec
Postfach 60, 2904 Sandkrug

ASTU-NEUHEIT

Der Projektor stimmt im Nu: Kaufst Du den Astu-Tisch dazu!
Garantie für jede gewünschte Neigung. Zusammengeklappt, Platz in jeder Schublade oder Aktenmappe.
Frag den Fotohändler oder mich: Alois Sturm
Postfach 1409, D-8044 Lohhof 4, Ruf: 089/3105120

Schnell-schneller
TS 500 E (DBP) MAKOWSKY-KATOPTARON

blitzschnell scharfstellen und abblenden — alles mit einer Hand!
Das kann nur das Super-Schnellschuß-Tele F = 500 mm.
Farbe und Kontrast einzigartig durch NUR-SPIEGEL-OPTIK. Bl. 8-32
Für Kleinbild- und Filmkameras mit Wechseloptik.
PROSPEKTE: Meta-Gerätetechnik GmbH. Kalkstr.29, 5303 Bornheim ◦ Österreich: Foto-Nautica, Singerstr. 30, A - 1010 Wien

Novoflex Foto aus „Solange sie noch leben" von C. A. von Treuenfels

Worauf es beim TELE ankommt:
NOVOFLEX

Schärfe im richtigen Augenblick (also immer schußbereit) – auch Nahaufnahmen – 40 verschiedene Kameras und 4 Objektive mit demselben Focusiergerät verwendbar. Das alles zusammen können Sie nur mit Novoflex Schnellschußobjektiven. Prospekt von:
NOVOFLEX Fotogerätebau Karl Müller · Abt. 69 · 8940 Memmingen

JETZT AUCH 800 mm und 1200 mm mit unserem Hochleistungskonverter TEX!

**Objektive für Contax RTS:** Tamron 3,5/200 DM 240,–, Sigma 2,8/100 Makro DM 240,–. Günter Ringel, Pestalozzistr. 14, 6719 Eisenberg.

**MINOLTA XE-5-Gehäuse** neuwertig für DM 450,–; MC 1,7/50 für DM 60,– abzugeben. Zuschriften unter CFo 251/1 an den Verlag.

Verkaufe **Schulterstativ mit Bauchstütze,** ideal für 16 mm, Eigenbau, ähnl. Arri-Schulterstativ, ledergefüttert, verstellb. Preis: DM 250,–. Angeb. an: J. Ullrich, Sorge 36, 3392 Clausthal-Z. 1.

Verkaufe **Pentax** SP II Geh. mit T. DM 300,–, SP 500 Geh. m. T. DM 260,–. Sup. Takum. 1,8/55 f. SP F DM 160,–. **Revue** 3000 SL (Chinon) 1,2/50 und Tasche DM 480,–. **Lydith** 3,5/30 DM 80,–, **Soligor** CD 2/28 kompl. DM 320,–. **CONTAX J** (Vorkriegsmodell) Nr. 77396 mit Biogon 2,8/35 u. T. DM 680,–, Contax A Nr. 60726 mit Bel. m. Geh., m. T. DM 350,–, Opton/Triotar 4/85 DM 240,–, Sonnar 4/135 DM 320,–, Filter und Proxar auf Anfrage. Biogon auch einzeln. **Vitomatic IIa** Col. Skopar 2,8/50, E- u. Bel. m. T. DM 220,–, **Vito III** Ultron 2/50 E-Messer, m. T. DM 220,–. Hasshoff, Viktoriastr. 11, 586 Iserlohn.

**Linhof-Sucher-Kamera 220 RS Format 6 x 7** schwarz m. seitl. Handgriff, Tasche und 2. Einsatz für Film 120 u. 220, neuwertig (Neupreis 2100,–) für 1490,– zu verkaufen. Tel.: 0931/71579.

**CANON EF** 1,8/50 NP DM 998,–, VB DM 650,–. BRAUN F 900 Profiblitz NP DM 650,–, VB DM 400,–. 20 Mon. alt, zus. DM 1000,–. 02261/22357.

**Hasselblad 500 CM;** Gehäuse, Lichtschacht, Magazin 120, Zw.-Ring 21, Bel.-Messerad Gossen, Sonnar 150 m. Sobl., Distagon 50 m. Sobl., alles neuwertig zu. Garantie, Neupreis über 6000,– DM, Verkauf komplett DM 4500,– bar. Tel. 05141/31397.

**Wechselobjektive:**
Pentax f 3,5 150 mm, DM 245,–
Pentax f 4 200 mm, DM 290,–
Tamron f 5,6 300 mm, DM 235,–
Tacumar f 3,5 24 mm, DM 245,–
Sigma f 5,6 300 mm, DM 225,–
E. Herms, 6097 Trebur, Tel.: 06174/7116.

**Leica IIIf,** 4 Objektive (35–135 mm) Balgengerät, viel Zubehör, Linhof-Stativ, Universaltasche verkauft Gemperle, Von-Einem-Str. 50, 43 Essen.

## Color Fotos

zum einmaligen Sonderpreis, in bester Qualität, auf AGFA, KODAK u. a. Markenpap. vom Neg.-Film (keine Ausschnitte):

| | | | |
|---|---|---|---|
| 7x7 | **0,35** | 20x28 | **8,80** |
| 9x9 | **0,57** | 28x35 | **13,10** |
| 9x11 | **0,65** | 40x60 | **24,80** |
| 9x13 | **0,65** | 50x70 | **29,80** |
| 3x18 | **1,50** | 60x90 | **39,50** |

Entw.: Amateur 1,70, Fach 2,70. Versandtaschen kostenlos. Keine Nachnahme, keine Versandkosten. Lieferzeit ca. 2 bis 7 Labortage.

**FOTO-FILM-SERVICE**
G. Peters, Postfach 1740, 773 Villingen, Tel. 07721-25637

## FOTOBÜCHER FILMBÜCHER

Katalog Nr. 3 1978/79

**Mit über 650 Titeln**

Katalog kostenlos anfordern bei:
**H. Lindemanns Buchhandlung**
Nadlerstr. 4 · 7 Stuttgart 1 · T. 23 34 37

# LEICA-Umtausch-Aktion

Ihre alte LEICA wird zum höchstmöglichen Preis in Zahlung genommen. Sie zahlen nur die Differenz.

Gratisprospekt und Preisliste anfordern: LEICA R 3 ● LEICA M 4 ● Pradovit ● Trinovid. LEICA-Objektive von 16 bis 800 mm ständig am Lager.

Damals die erste 24×36-cm-Kamera. Heute sichtbar die beste LEICA!

Ihr LEICA-Spezialist:

## Foto-Reichardt

6200 Wiesbaden, Kirchgasse 80
Postf. 46 66, Tel. (0 61 21) 3 91 38

## original benser löst Ihre Transportprobleme

Wir bieten an:
**Objektivköcher aus weichem Nappaleder**
Wechselobjektive sind meist sehr kostspielig. Sie brauchen beim Transport besonderen Schutz. Unsere Objektivköcher sind aus weichem Material, innen mit Fotosamt ausgeschlagen. Der fast rundum laufende Reißverschluß ermöglicht schnelles Öffnen und Schließen. Boden und Deckel sind verstärkt. Es empfiehlt sich, das Objektiv auf kleinste Länge zurückzudrehen. Je nach Transportmöglichkeit sollten Rückdeckel immer und Schutzdeckel meist am Objektiv verbleiben.
**Drei Möglichkeiten des Transports bieten sich an:**
a) druck- und stoßsicher in Unitaschen, Rucksäcken oder Koffern,
b) am Trageriemen der Kamera, diesen vertikal durchgezogen
c) am Hosengürtel bis ca. 35 mm Breite, horizontal durchgezogen.
Füllt das Objektiv nicht ganz den Köcher, kann der Leerraum mit Schaumgummi ausgepolstert werden.
**Wir bieten folgende Modelle an, gemessen außen (Wandstärke ca. 2 mm)**

| Best.-Nr. | Höhe | Durchmesser | Best.-Nr. | Höhe | Durchmesser |
|---|---|---|---|---|---|
| 4001 | 75 mm | 65 mm | 4005 | 200 mm | 75 mm |
| 4002 | 75 mm | 75 mm | 4006 | 200 mm | 85 mm |
| 4001 a | 100 mm | 65 mm | 4008 | 90 mm | 85 mm |
| 4002 a | 100 mm | 75 mm | 4009 | 105 mm | 90 mm |
| 4003 | 130 mm | 65 mm | Rechteckig m. leichter Ausbuchtung: | | |
| 4004 | 130 mm | 75 mm | 4007 | 105 mm | 90/120 mm |
| 4003 a | 165 mm | 75 mm | Rechteckig: | | |
| 4004 a | 165 mm | 85 mm | 4010 | 140 mm | 90/110 mm |

Die Modelle 4005, 4006, 4007 und 4010 werden mit umlaufendem Tragriemen, die anderen mit Durchzugsösen horizontal und vertikal geliefert.
**Objektivköcher aus Vollrindleder**
Für lange Brennweiten haben wir zwei Köcher aus Vollrindleder im Verkaufsprogramm, beide mit Verlängerungsriemen und Schultergleitschutz:

| | | | |
|---|---|---|---|
| Modell | 4021 | innen 395 mm lang | 85 mm Durchmesser |
| Modell | 4022 | innen 555 mm lang | 100 mm Durchmesser |

Fragen Sie bei Ihrem Fachhändler nach unseren Artikeln. Wenn er sie nicht hat, wird er Sie Ihnen besorgen. Sollten Schwierigkeiten eintreten, schreiben Sie bitte an uns. Prospekte liegen für Sie bereit.

**Walther Benser Nachf. Inhaber Kurt Leuschner,**
**Amselweg 10, D-2350 Neumünster 8**

## FOTO & RADIO DISCOUNT!

Fordern Sie die neue gelbe Liste mit sensationell günstigen Sparpreisen an!

kauf und spar im basar

**Foto & Radio Basar**
**Abt. 21, Postf. 4010**
**1000 Berlin 30**
**☎ (030) 250 12 56**

**Start ins Großformat:**

## TOYO 45 E

**mit Sironar 5,6 150 mm + 2 Doppelkassetten 9/12, DM 1 290,- zuzügl. MWST.**

**Bitte Unterlagen anfordern.**

**TOYO-Alleinimport + Vertrieb Fotosiegel, Augsburger Straße 100, 7910 Neu-Ulm**

messerscharf – empfindlichkeitssteigernd

## Profi-Entwickler ACUFINE

Foto-Grzybowski
Kleiner Kielort 6 · 2 Hamburg 13 · 040 4105034

## Der sensationelle neue TEUFEL Labor-Computer mit Mikrospeicher und Digitalanzeige:

## nicht viel teurer als eine Belichtungs-Zeitschaltuhr!

Er berücksichtigt beim Color-Vergrößern sämtliche Faktoren und belichtet auf 3/100 Sek. genau! Er speichert bis 11 Belichtungszeiten oder bis 11 Zeitstufen für die Prozeßüberwachung! Schnelleres Arbeiten... weniger Ausschuß. Sofort Prospekt anfordern von Paul Teufel + Cie, Postfach 1102, 7 Stuttgart 1

Name:
Straße:
Ort:

telespect®

das
500-mm-
Super-Tele mit
der Test-Note 1,65
(BAS-Computertest)

das ist Foto-Fortschritt:
**ein Teleobjektiv der Spitzenklasse** ohne Linsen – nach dem Nur-Spiegel-Prinzip. Ohne Vignettierung und ohne Farbrestfehler! Wirklich handlich und leicht. Präzise durch electronisch gesteuerte Scharfeinstellung. Jedes Objektiv 3-fach auf Leistung und Funktion geprüft. Sicherheit durch

**5 Jahre Langzeit-Garantie.**

Anschluß an alle Kleinbild-SLR-Kameras.
Dabei enorm preiswert:

nur **595 DM!**

Information und Lieferung
A & B Göttert · Postfach 303
5483 Bad Neuenahr
Tel. 0 26 41 – 2 67 62

**Der Preis überzeugt-der Service entscheidet!**

Es lohnt sich, beim Wurzburger Fotoversand zu kaufen! Immer mehr Kunden sind der beste Beweis! Wir führen alle Weltmarken-Kameras und das gesamte Zubehör! Wo gibt es das sonst? Z.B. Minolta XG-2 mit Rokkor 1,7/50 mm!

Kauf ohne Risiko, Rückgabe- und Umtauschrecht innerhalb 14 Tagen! auf Wunsch Expreßversand, Telefon-Beratung, Inzahlungnahme von Fotogeräten zum Tageshochstwert! Fordern Sie noch heute unser kostenloses Kursblatt Nr. CFo 79 an, den Preiskatalog mit über **2500** Angeboten zu Sensationspreisen!!

**WÜRZBURGER FOTOVERSAND**

Postfach 132 · 8700 Wurzburg 11
Tel.-Sa.-Nr. 09 31/13 00 01

**GRATIS**

Foto-Koch-Katalog 1979 Deutschlands große Auswahl mit über 5000 aktuellen Angeboten: Kameras, Projektoren, Objektive, HiFi-Anlagen, Zubehör ● Alles direkt ab Zentrallager ● Inzahlungnahme ● 36 Monatsraten Gleich

Mit Neuheiten!

kostenlos Katalog anfordern Kennwort CFo 1

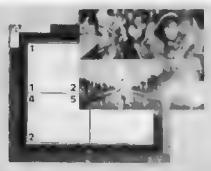
**FOTO-KOCH-VERSAND**
Schadowstr. 60 – 4000 Düsseldorf

KOCH

**Filter?** Baut B+W.
Wir sind die Spezialisten seit Jahrzehnten!
Das weiß man weltweit.

B+W
Filterfabrik
Wiesbaden

Teilbelichtungskassette Color-Perfekt DBGM **Neuheit**



**Wenn Sie in Ihrer Hobby-Dunkelkammer das Bild vom Dia auf Cibachrome, Kodak 14 RC oder jedes andere Colorverfahren verarbeiten, ist Ihr unentbehrlicher Helfer:**

**Das Color-Perfekt-System**

**Amateure und Profis in vielen Ländern Europas sind begeistert. Eine lichtdichte Kassette für Format 18×24 cm; 8×10 in; 12×16 in um das Ganzformat, oder 2 bis 6 Teilformate auf 1 Blatt aufzubelichten. Unterschiedliche Motive wenn Sie wollen. Randlos. Neu: Motivwechsel bei vollem Raumlicht. Schnell, problemlos, kostensparend Kleinformate, Bildserien herstellen. 1000-fach bewährt. Richtpreis DM 97.– bis DM 140.–. Direktversand p.NN. Nicht im Handel. Prospekt kostenlos m. Preisliste. Postkarte Kennwort: »Color-Perfekt«.**

**Eichin GmbH+Co Hebelstr. 32 D-7850 Lörrach 7 Tel.-Auskunft: (07621) 4 61 67**

# Foto- & Film-Börse

## VERKAUF:

**Eine von 500! Contarex Super ZEISS** Warenzeichen, Schwarz, leichte Gebrauchsspuren. **Contarex SE** Chrom, neuwertig. **Contarex Super** Chrom, neuwertig. Alle mit B Planar 2/50. **Mirotar 4,5/500 mm** absolut neuw. Gebote für das Mirotar ab DM 3000,–. **Contaflex Super BC** DM 550,–. **Contaflex Alpha** w. ladenneu DM 290,–. **Contaflex Super** L. G.-Spuren DM 200,–. **Contaflex Prima** L. G.-Spuren DM 200,–. **Contax 2** m. Sonnar 2/50 unvergütet Vorderlinse h. Kratzer und mit Jupiter 2/50 vergütet DM 260,–. Zuschriften an den Verlag unter CFo 249/1.

**Nikkor 4,5/80–200,** 3 Jahre alt, DM 750,–, Harald Bechberger, Weyertal 36, 5 Köln 41, Tel. 0221-449252.

**Papp-Diarähmchen 6x6, 4,5x6** 100 St. 12,80 NN oder Scheck. **phototec,** Postfach 60. 2904 Sandkrug.

## VERSCHIEDENES:

**FOTO-FILM-TON-LITERATUR** Fink, 8 München 12, Pf. 120526.

**Fotograf sucht Fotografin** für berufl. u. priv. Partnerschaft (bis 24 J.). Für Afrikaunternehmung 79. Zuschriften unter CFo 274/1 an den Verlag.

**Fotofreunde aufgepaßt:** Suche Bildmaterial + Dias aus folgenden Themenbereichen: Tier, Portr., Landsch. und Makro. Dias ab 24 x 36 bis 9 x 13 mm. Nur sehr gutes Material, bei Gebrauch erfolgt Honorar auf der Basis 50:50. Angeb. an Rudolf Siegel, Bauerngasse 75, 8720 Schweinfurt 2.

**Nette Schülerin,** 18 J., steht als **Foto/Filmmodell** überall zur Verfügung. Probefoto (Akt) DM 10,–. Anfragen an den Verlag unter CFo 246/1.

**Na Hilfe!** Wer liefert dklbraune 2,5 Glasflaschen mit sicherem Verschluß für Farbentwickler? E. Scriba Berlin 33, Hohenz'damm 66.

**Semi-Profi übern. Fotoaufträge in USA, Mex., Karibik,** im Frühjahr '79. Spe.wünsche wer. berücks. (CANON-A1 24–1000). Zuschriften unter CFo 256/1 an den Verlag.

**Übernehme Fotoaufträge für die Philippinen.** Reisezeit Febr. 79. Angebote an J. Huber, Am Mühlenteich 11, 51 Aachen.

**Echte Ölportraits nach Foto!** ab DM 178,–. Gratisinfo: H. Bindewald, Adelheidstr. 94, 6200 Wiesbaden.

**„Semi-Profi bietet kompl. Reisereportagen** und/oder Einzeldias. Angebote an den Verlag unter CFo 252/1.

**Tier-, Landschafts-, Kinder-Fotos gesucht.** Presse-Ausweis kostenlos. Weitere Informationen gegen Rückporto: Ingrid Emrich, Foto-Presse-Agentur, Postfach 225, Kirchender Dorfweg 47, 5804 Herdecke.

**Sämtl. Fotoarbeiten schnell,** diskrek, peisw. u. gut. (k. NN). Preisliste u. Vers.-beutel anfordern bei Horst Ratzmann, Ruthstr. 19, 4300 Essen 1.

**STRIPTEASE + AKT-COLOR-DIAS!!!** 20 brandneue, erstklassige Serien. Prospekt + Auswahlsendung DM 10,–. H. Berndt, Box 541, 7300 Esslingen.

**Amateur übernimmt noch Aufträge.** Fuerterntura-Lanzarote. Dez.–Jan. evtl. auch Teneriffa. Canon F1/EF. Wilfr. Held, Forststr. 110, 4950 Minden.

**Werbeagentur sucht weibl. Fotomodell,** groß + schlank, für Mode und Akt. Evtl. auch Anfängerin, mögl. im Raum 44 Münster. Bewerbungen unter CFo 241/12 an den Verlag.

**Temperierbox TBE mit Colorprocessor CPE**

zur typgerechten Filmentwicklung in JOBO Rotationstanks und Papierbildern in JOBODRUM Entwicklungstrommeln bis zum Format 24 x 30 cm

JOBO
Johannes Bockemühl
5270 Gummersbach 21

Wir senden Ihnen gerne umfassende Informationen

# DISCOUNT Schnell-Versand

DSV
Postfach 2404
4000 Düsseldorf
RUF
0211 – 357373

Auszug aus unserer aktuellen Foto-, Kino-, Duka-Preisliste.

## Minolta Spiegelreflex-Kameras und Zubehör

DSV liefert grundsätzlich mit Original-Minolta-Deutschland-Garantie.

| | |
|---|---|
| Minolta SR-T-Modelle: | |
| 100X, MD Rokkor 2,0/45 | 396,— |
| 101b-Gehäuse | 325,— |
| 101b- MD-Rokkor 2,0/45 | 459,— |
| 101b, MD-Rokkor 1,7/50 | 495,— |
| 101b, MD-Rokkor 1,4/50 | 595,— |
| 101b, MD-Rokkor 1,2 50 | 825,— |
| Mehrpreis schwarz f. 101b | 33,— |
| B.-Tasche für SRT | 35,— |
| XG-2, Gehause | 469,— |
| XG-2, MD-Rokkor 2,0/45 | 593,— |

**Minolta XG-2 chrom mit Rokkor MD 1,7/50**

**nur 629,-**

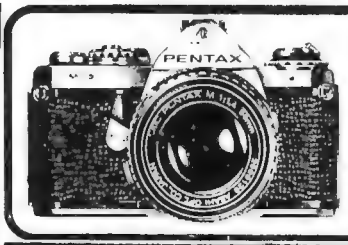
| | |
|---|---|
| XG-2, MD-Rokkor 1,7/50 | 629.- |
| XG-2, MD-Rokkor 1,4/50 | 729, |
| XG-2, MD-Rokkor 1,2/50 | 969.— |
| Mehrpreis schwarz | 39.- |
| B.-Tasche für XG-2 | 49.— |
| B.-Tasche für XG/Winder | 59.— |
| XD-7, Gehause | 900, |
| XD-7, MD-Rokkor 2,0/45 | 1010,— |
| XD-7, MD-Rokkor 1,7/50 | 1046,— |
| XD-7, MD-Rokkor 1,4/50 | 1146,— |
| XD-7, MD-Rokkor 1,2 50 | 1376,— |
| Mehrpreis schwarz | 49,— |
| B.-Tasche für XD-7 | 49,— |

## Original Minolta Rokkor Objektive komplett mit Lederköcher und Gegenlichtblende

| | |
|---|---|
| Rokkor MD 4,0/7.5 | 1078, |
| Rokkor MD 2,8/16 | 598,— |
| Rokkor MD 4,0/17 | 745,— |
| Rokkor MD 2,8/20 | 655,— |
| Rokkor MD 2,8/24 VFC | 729,— |
| Rokkor MD 2,8/24 | 435, |
| Rokkor MD 2,0/28 | 607,— |
| Rokkor MD 2,8/28 | 335,— |
| Rokkor MD 3,5/28 | 275,— |
| Rokkor MD 1,8/35 | 339, |
| Rokkor MD 2,8/35 | 249,- |
| Rokkor CA 2,8/35 Shift | 1385, |
| Rokkor MD 1,7/85 | 445,- |
| Rokkor MD 2,8/85-Soft | 998,— |
| Rokkor MD 2,5/100 | 347,- |
| Rokkor MD 2,8/135 | 298, |
| Rokkor MD 3,5/135 | 245 |
| Rokkor MD 4,0/200 | 369, |
| Rokkor MD 4,5/300 | 629,— |
| Rokkor MC 5,6/300 | 437,- |
| Rokkor MD 5,6/400 | 2875,— |
| Rokkor 8,0/500 | 779,— |
| Rokkor Apo 6,3/600 | 4598,— |
| Rokkor 8,0/800 | 1895,— |
| Rokkor MD 4,0/24—50 | 939,— |
| Rokkor MD 3,5/35—70 | 618,— |
| Rokkor MD 3,5/50—135 | 635,— |
| Rokkor MD 4,5/75—200 | 995, |
| Rokkor MD 5,6/100—200 | 555,— |
| Rokkor MD 3,5/50 Makro | 388, |
| Rokkor MD 3,5/100 Makro | 699,— |
| Rokkor TC 4,0/100 | 159,— |

## Original Minolta-Zubehör

| | |
|---|---|
| Sonnenblende f. 1,7/50, 1,4/50, 1,2/50 m. Etui Ø 55 | 19,— |
| Sonnenblende UV-Filter Ø 55 | 19,— |
| Skylight-Filter Ø 55 | 19 |
| Polarisations-Filter Ø 55 | 55,— |
| Vorsatzachromat 0 Ø 55 | 34,— |
| Vorsatzachromat I Ø 55 | 32,— |
| Vorsatzachromat II Ø 55 | 32, |
| Übergangsring 52/55 | 9,95 |
| Übergangsring 49/55 | 9,95 |
| Universaltasche I | 59,90 |
| Universaltasche II | 46,90 |
| Universaltasche PB I | 62,50 |
| Universaltasche XB 3 | 169, |
| Universaltasche XB 5 | 210,— |
| Universaltasche XB 7 | 239,— |
| Weichledertasche II | 138,— |
| Augenmuschel | 5,90 |
| Augenkorrekturlinse +0,5, +1,0, +1,5, +2,0, +3,0 | je 8,95 |
| Augenkorrekturlinse —1,0, —2,0, —3,0, —4,0 | je 8,95 |
| Sucherlupe 2,5 × | 46, |
| Winkelsucher | 100.- |
| Umkehrring 55 mm | 16,50 |
| Umkehrring 49 mm | 16,50 |
| Satz MC Zwischenringe | 149,— |
| VSB MC Zwischenring 26 | 85, |
| VSB MC Zwischenring 50 | 185,— |
| Mikroskop Adapter | 49,50 |
| Automatic Balgen I | 238, |
| Einstellschlitten | 95,— |
| Diakopieransatz | 99,50 |
| Makrostander | 39,— |
| Koffer f. Balgen I · Zubeh. | 48,— |
| Balgen III | 98, |
| Reprostander | 169, |
| Adapter f. M42 Objektive | 19,— |
| Auslosekab. 50 cm XG/XD | 39,— |
| Winder für XG-2 | 245, |
| Winder für XD-7 | 245,— |
| Auslosekab. 5 m XG/XD | 52, |
| Panoramakopf | 39, |
| Panoramakopf II | 133,— |
| Teleholder | 74,— |
| Auto Electroflash 200 X | 164, |



Asahi Pentax ME chrom mit SMC 1,7/50
**nur 639,-**
Mehrpreis 1,4 **110,-**
Mehrpreis schwarz **29,-**

## Asahi Pentax Spiegelreflexkameras und Zubehör

DSV liefert grundsätzlich mit Original Asahi-Deutschland-Garantie!

| | |
|---|---|
| Pentax MX, Gehause | 469,— |
| Pentax MX, 2,8 40 M | 615, |
| Pentax MX, 1,7/50 M | 625,— |
| Pentax MX, 1,4 50 M | 735,— |
| Pentax ME, Gehäuse | 479,— |
| Pentax ME, 2,8 40 M | 629,— |
| Pentax ME, 1,7/50 M | 639, |
| Pentax ME, 1,4 50 M | 749, |
| Mehrpreis schwarz jeweils | 29,— |
| B.-Tasche | 43, |
| Winder für ME | 259, |
| Winder für MX | 259, |

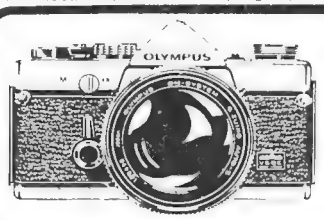
**Entwickeln + Farbbilder zu DSV-Discount-preisen per Post!**
**Farbfilm entwickeln für 1,59**
**9×11,5 für 59 Pf**
**9×9 für 49 Pf**
**9×13 für 59 Pf**
auf Markenpapier in feinster Seidenmattoberfläche, randlos.

## Asahi SMC Pentax-Objektive

| | |
|---|---|
| 3,5 15 mit Köcher | 1159,- |
| 4,0/17 mit Kocher | 632,- |
| 3,5 18 mit Kocher | 788,— |
| 4,0 20 mit Kocher, Typ M | 609,- |
| 2,8/24 mit Kocher | 424,— |
| 3,5/28 mit Köcher, Typ M | 275,- |
| 2,8 28 mit Kocher, Typ M | 315,- |
| 3,5/28 Shift mit Kocher | 1115,— |
| 2,0 28 mit Kocher | 659, |
| 2,8/30 mit Kocher | 345, |
| 2,0/35 mit Kocher, Typ M | 423,- |
| 2,8/35 mit Köcher, Typ M | 255,— |
| 2,8 40 o. Köcher, Typ M | 175,- |
| 1,7/50 o. Kocher, Typ M | 195,- |
| 1,4 50 o. Kocher, Typ M | 315,— |
| 1,2/50 o. Köcher | 495,- |
| 2,0/85 mit Kocher, Typ M | 495,— |
| 2,8 100 mit Kocher, Typ M | 325,- |
| 2,8/120 mit Kocher* | 355, |
| 2,5 135 mit Kocher | 394,- |
| 3,5/135 mit Köcher*, Typ M | 235,— |
| 3,5 150 mit Köcher, Typ M | 395, |
| 4,0/200 mit Köcher*, Typ M | 423,- |
| 2,5 200 mit Kocher* | 919,— |
| 4,0 300 mit Kocher* | 840,— |
| 5,6 400 mit Kocher* | 895, |
| Zoom 3,5/ 28— 50 m. K. | 798, |
| Zoom 2,8/ 35— 70 m. K. | 1219,- |
| Zoom 4,0 45— 125 m. K. | 842, |
| Zoom 4,5/ 80— 200 m. K. | 1158, |
| Macro 4,0 50 m K., Typ M | 345, |
| Macro 4,0 100 m. K., Typ M | 442,- |
| Bellows 4,0/100 | 205, |

* Preise einschl. Original Asahi Sonnenblende

**Olympus Hit 79 Ausrüstung**
bestehend aus:
**OM 1 MD, Zuiko 1,8/50, Motorwinder, Leder-Unitasche, Batterieset, Agfacolortestfilm**
**nur 739.-**



Olympus OM 1 mit Zuiko 1,8/50
**nur 499.-**
Mehrpreis 1,4 100.-
Mehrpreis schwarz 40.-

## Olympus Spiegelreflexkameras und Zubehör

DSV liefert grundsätzlich mit Original-Olympus-Deutschland-Garantie und VSOE-Zeichen.

| | |
|---|---|
| OM 1 MD, Geh. chrom | 429,— |
| OM 1 MD, Zuiko 1,8/50 | 499,— |
| OM 1 MD, Zuiko 1,4/50 | 599,— |
| OM 1 MD, Zuiko 1,2/55 | 819,— |
| OM 2 MD, Geh. chrom | 806,— |
| OM 2 MD, Zuiko 1,8/50 | 946,— |
| OM 2 MD, Zuiko 1,4/50 | 1049,— |
| OM 2 MD, Zuiko 1,2/55 | 1256, |
| Mehrpreis schwarz | 40,— |
| B.-Tasche f. OM 1+2 | 49,— |
| weicher Beutel OM | 29,90 |

## Original Zuiko Auto Wechselobjektive für Olympus OM

| | |
|---|---|
| 2,8 8 mit Kocher | 1596 |
| 3,5 16 mit Kocher | 785, |
| 3,5 18 mit Kocher | 827 |
| 3,5 21 mit Kocher | 475, |
| 2,0 21 mit Kocher | 848, |
| 2,0 24 mit Kocher | 669, |
| 2,8 24 mit Kocher | 395, |
| 2,0 28 mit Kocher | 598,— |
| 3,5 28 mit Kocher | 295,— |
| 2,0 35 mit Kocher | 388,— |
| 2,8 35 mit Kocher | 248, |
| Shift 2,8 35 mit Kocher | 685, |
| Macro 3,5/50 mit Kocher | 395,— |
| 2,0/85 mit Kocher | 449,— |

## Original Zuiko Auto Wechselobjektive für Olympus OM

| | |
|---|---|
| 2,8 100 mit Kocher | 329, |
| 2,8 135 mit Kocher | 335 |
| 3,5 135 mit Kocher | 258, |
| 2,8 180 mit Kocher | 848, |
| 4,0 200 mit Kocher | 374, |
| 5,0 200 mit Kocher | 347 |
| 4,5/300 mit Kocher | 634, |
| 6,3 400 mit Kocher | 1825,— |
| 6,5 600 mit Kocher | 2229 |
| 11,0/1000 mit Kocher | 2759,— |
| Zoom 4,0 75 150 m. K | 555, |
| Zoom 3,6 35—70 m. K. | 738,— |
| Zoom 5,0/85 250 m. K. | 998,- |

## Canon Spiegelreflex Kameras und Zubehör

DSV liefert grundsätzlich mit Original-Canon,Deutschland-Garantie!

| | |
|---|---|
| Canon AT-1, FD 1,8/50 | 538,— |
| B.-Tasche | 40,— |
| Canon AE-1, Gehäuse | 449,— |
| Canon AE-1, FD 1,8/50 | 629,— |
| Canon AE-1, FD 1,4/40 | 739,— |
| Canon AE-1, FD 1,2/55 | 959,— |
| Mehrpreis schwarz | 39,— |
| B.-Tasche | 40,— |
| Canon A-1 Gehäuse | 1073.—*) |
| Canon A-1, FD 1,8/50 | 1195.—*) |
| Canon A-1, FD 1,4/50 | 1295.—*) |
| Canon A-1, FD 1,2/55 | 1485,—*) |
| B.-Tasche f. A 1 | 69,— |

*) Solange Vorrat reicht, Liefermöglichk. vorbehalten.

| | |
|---|---|
| Canon F-1 Gehäuse | 1048,— |
| Canon F-1, FD 1,8/50 | 1228,— |
| Canon F-1, FD 1,4/50 | 1340,— |
| Canon F-1, FD 1,2/55 | 1558,— |
| B.-Tasche | 67,— |

## Original Canon Wechselobjektive

| | |
|---|---|
| Canon FD 5,6/7,5 | 899,— |
| Canon FD 2,8/15 | 798,— |
| Canon FD 4,0/17 | 635,— |
| Canon FD 2,8/20 | 579,— |
| Canon FD 1,4/24 AL | 1799,— |
| Canon FD 2,8/24 | 398, |
| Canon FD 2,0/28 | 625,— |
| Canon FD 2,8/28 | 347,— |
| Canon FD 3,5 35 | 226,— |
| Canon FD 2,0/35 | 396,— |
| Canon TS 2,8/35 | 1098,— |
| Canon FD 1,2 55 AL | 796, |
| Canon FD 1,8/85 | 444,— |
| Canon FD 1,2/85 AL | 1098,— |
| Canon FD 2,8/100 | 369,— |
| Canon FD 3,5/135 | 288,— |
| Canon FD 2,5/135 | 375,— |
| Canon FD 2,8 200 | 898, |
| Canon FD 4,0/200 | 386, |
| Canon FD 5,6/300 | 464,— |
| Canon FD Makro 3,5/50 | 444,— |
| Canon FD Makro 4,0/100 | 756,— |
| Zoom 3,5/24—35 AL | 1247,— |
| Zoom 3,5 28—50 | 1058,— |
| Zoom 2,8/35 70 | 1058, |
| Zoom 4,0 80 200 | 997, |
| Zoom 5,6 100 200 | 454 |
| Zoom 4,5/85—300 | 1613, |

## Original Canon Zubehör

| | |
|---|---|
| AE AT 1 Motor | 229,— |
| A 1 Motor Typ MA | 548,— |
| AE AT 1 Blitzgerät 155 A | 157,— |
| Blitzgerat 199 A | 324,— |
| Datenrückwand | 187, |
| Original Canon Sonnenblenden | |
| W-50 | 16,25 |
| S-50 | 22,25 |
| S-60 | 25,25 |
| T-65 | 22,25 |
| BW-55 A | 26,25 |
| BW-55 B | 30,25 |
| BS-55 | 19,25 |
| BS-58 | 19,25 |
| BT-55 | 19,25 |
| Adapterring P | 17,90 |
| Kombitasche IV | 69, |
| Kombitasche G 1 | 239,50 |
| Original Canon Nahlinse 240, 250 | |
| —48 Ø | je 37,90 |
| —55 Ø | je 96,90 |

**Kommentarlos billig kaufen! Welt-**

**marken-Objektive, Filme, Blitzer, Projektoren, Laborzubehör.**

Weltmarken-Objektive, Filme, Blitzgeräte, kommentarlos billig

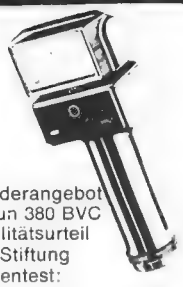
## Tokina Objektive

**Tokina Auto 3,5/17**
M 42 385,-
Minolta MD, Nikon AI 385,—
Canon, Konica, Olympus 385,—
Pentax K 385,—
**Tokina Auto 2,8/24 SL Compact**
M 42, Fujica 249,—
Minolta MD, Nikon AI 249,—
Canon, Konica, Olympus 249,—
Pentax K 249,—
**Tokina Auto 2,8/28 SL, Compact**
M 42, Fujica 218,—
Minolta MD, Nikon AI 218,—
Canon, Konica 218,—
Olympus, Pentax K 218,—
**Tokina Auto 2,8/35 SL, Comp.**
M 42, Fujica 183,—
Minolta MD, Nikon AI 183,—
Canon, Konica 183,—
Olympus, Pentax K 183,—
**Tokina Auto 2,8/135 SL Compact**
M 42, Fujica 209,—
Minolta MD, Nikon AI 209,—
Canon, Konica 209,—
Olympus, Pentax K 209,—

**Sonderangebot**
Tokina Macro Zoom 4,5/75-260 für Minolta SRT, XE, XG, XD, komplett mit Köcher
**nur 449.-**

**Tokina Auto 3,5/200 SL Compact**
M 42, Fujica 249,—
Nikon AI 249,—
Canon, Konica 249,—
Olympus, Pentax K 249,—
**Tokina Auto 5,5/300 SL Compact**
M 42, Fujica 289,—
Minolta MD, Nikon AI 289,—
Canon, Konica 289,—
Pentax K, Olympus 289,—
**Tokina Makro Zoom 3,5/35—105**
M 42, Fujica 549,—
Minolta MD, Nikon AI 549,—
Canon, Pentax K 549,—
Konica, Olympus, Contax 549,—
**Tokina Makro Zoom 3,5/70—210**
M 42, Fujica 519,—
Nikon AI 519,—
Canon, Konica, Contax 519,—
Olympus, Pentax K 519,—
**Tokina Makro Zoom 3,5/70—220**
M 42 579,—
Minolta MD, Nikon AI 579,—
Canon, Konica 579,—
Olympus, Pentax K 579,—
**Tokina Makro Zoom 4,5/75—260**
M 42, Fujica 519,—
Minolta MD, Nikon AI 519,—
Canon, Konica, Contax 519,—
Olympus, Pentax K 519,—
**Tokina Makro Zoom 5,0/100—300**
M 42, Fujica 499,—
Minolta MD, Nikon AI 499,—
Canon, Konica 499,—
Olympus, Pentax K 499,—
**Tokina Zoom 4/28—85**
M 42, Fujica 699,—
Minolta MD, Nikon AI 699,—
Canon, Konica, Contax 699,—
Olympus, Pentax K 699,—
**Tokina Zoom 4/80—200 Schiebezoom**
M 42, Fujica 399,—
Minolta MD, Nikon AI 399,—
Canon, Konica, Contax 399,—
Olympus, Pentax K 399,—
**Tokina Zoom 3,8/70—150 Schiebezoom**
M 42, Fujica 339,—
Minolta MD, Nikon AI 339,—
Canon, Konica, Contax 339,—
Olympus, Pentax K 339,—

## Braun



Sonderangebot
Braun 380 BVC
Qualitätsurteil der Stiftung Warentest: „sehr gut"
jetzt nur **189,50**
Sonderangebot
Braun 400 VC
jetzt nur **199,90**

Braun Hobby 170 B 40,—
Braun Hobby 200 B 48,—
Braun Hobby 260 B 59,90
Braun Hobby 170 BC 59,90
Braun Hobby 200 BC 69,50
Braun Hobby 260 BC 85,—
Braun Hobby 310 BC 116,—
Braun 2000/310 BVC 139,—
Braun 2000/370 BVC 229,—
Braun 2000 420 BVC 249,—
Braun Hobby 260 C 120,—
Braun 2000 410 VC 288,—
Braun 2000/440 VC 249,—
Braun 2000/500 VC 375,—
Braun F 910 professional 649,—
Zubehör für Geräte 170—500:
Tasche f. 170 200 8,50
Tasche f. 260 9,—
Tasche f. 310 9,90
Tasche f. 370/380/410 27,90
Tasche f. 420 500 27,90
Tasche f. 400 19,50
Netzblitzkabel FNK 400 17,90
Netzblitzkabel FNK 2000 16,90
Vario Control 2000 113,—
Fotozelle S 41,50
Filter Set 29,90
Reflexionsschirm 2000 29,90
Flash-Power-Set 44,50

**Restposten!**
**Braun F 900 professional!**
mit Schwenkreflektor und Kontrollzentrum, Blitzdauer 1/500 bis 1/22 000, mit NC-Akku **DM 465,—**

## Metz

Mecablitz MB 18 B 1 36,50
Mecablitz MB 18 BC 2 54,—
Mecablitz MB 25 B 1 43,50
Mecablitz MB 25 BCT 2 85,—
Mecablitz MB 34 BCT 2 139,—
Mecablitz MB 40 CT 4 195,—
Mecablitz MB 45 CT 1 B 195,—
Mecablitz MB 45 CT 1 NC 249,—
Mecablitz MB 402 Blei 333,—
Mecablitz MB 402 NC 399,—
Tasche für MB 34 16,90
Tasche für MB 25 16,90
Tasche für MB 18 6,50
Tasche für MB 45 47,—
B 26 Ladeger. m. NC Btt. 55,—
B 45 Ladeger. m. NC Btt. 69,90
Mecamat Universal Sens. 110,—
Weitwinkel Set 45—21 21,—
Televorsatz 45 –22 79,90
Reflexschirm 45—23 99,—
Netzgerät für MB 45 46,—
Schienenadapter 45—35 11,50
Servo-Ausloser 11 49,—

## Bauer

Bauer T 51 309,—
Bauer T 82 359,—
Bauer T 171 sound 519,—
Bauer T 192 Duoplay 749,—
Bauer T 502 sound 898,—
Bauer T 520 Duoplay*) 1188,—
Bauer T 525 Duoplay*) 1459,—
Bauer T 600 Stereo*) 1398,—
Bauer T 610 Stereo*) 1839,—
Bauer TR 100 915,—
Bauer TR 200 999,—

*) Mehrpreis für Ausstattung mit Xenovaron 1,1 11 30 155,—
Transportkoff. T 502—610 145,—
Haube T 51 29,—
Haube T 82/171/192 29,90
Lautsprecher L 40 175,—

## Canon

310 XL m. Tasche 419,—
514 XL m. Tasche 629,—
814 XLE m. Tasche 698,—
1014 electronic m. T. 1098,—
514 XL sound m. Tasche 857,—
C 8 Weitwinkelvorsatz 78,—
312 XL sound m. Tasche 716,—

## Braun Nizo

**Sagenhafte Nizo Sonderangebote: (solange Vorrat reicht)**
**Nizo 116 statt 469,— nur 388,—**
**Nizo 148 Makro nur 526,—**
**Nizo 481 Makro statt 939,— nur 849,—**

**Nizo professional statt 1695,— nur 1669,—**
Nizo 156 Macro 849,—
Nizo 561 Macro 1149,—
Nizo 801 Macro **1597,—**
Nizo 1048 sound kpl. 895,—
Nizo 2056 sound kpl. 1369,—
Nizo 3048 kpl 992,—
Nizo 3056 kpl. 1483,—
Nizo 4056 kpl. 1855,—
Nizo 4080 kpl. 2277,—

## Original-Zubehör für Nizo-Kameras:

Kameratasche für 116—156 44,—
Kameratasche für 481—561 75,—
Kameratasche für 801 Professional 75,—
Kameratasche für 1048/2056/3056 79,—
Kameratasche für 4056/4080 87,50
Fernbedienung 25,50
NC Akkubox 68,—
NC Ladegerät 39,—
Schulterstativ 65,—
Nahlinsen
für 481 561 je 38,90
Nahlinsen für 801 je 41,20
WW-Vorsatzlinse I 69,—
WW-Vorsatzlinse III 159,—
Richtmikrofon MD 1000 105,—
Richtmikrofon MSD 1000 319,—

## Laborgeräte: Durst

F 30 o. Objektiv 159,—
F 60 o. Objektiv 246,—
M 305 m. Platine u. Lp. 358,—
M 305 Color + Trafo + Lp. 659,—

Sonderangebot (solange Vorrat reicht!)
**Durst M 301 Vergrößerungsgerät**
statt 259,— jetzt nur **249,—**
**Durst M 301 Color Vergrößerungsgerät**
statt 399,— jetzt nur **379,—**

M 605 m. 2 Platin. o. Obj. 629,—
M 605 Color m. Lp. o. Obj. 859,—
M 700*) m. Plat. o. Obj. 593,—
M 800*) m. Plat. o. Obj. 829,—
A 300 + Componon 2,8 50 1190,—
*) Preis ohne Kondensor

## Durst-Zubehör

Durst Farbmischköpfe:
CLS 35 223,—
CLS 30 325,—
CLS 305 + Lp. + VDE Trafo 411,—
CLS 66 345,—
CLS 605 m. Lp. 459,—
CLS 70 425,—
CLS 80 869,—
Trafo COLITRA 35 76,—
Trafo COLISTA 305 169,—
Analyser COLAN III 391,—
Haube F 30, 301, 301 C 10,—
Haube F 60, 305, 305 C 14,—
Haube A 300, M 700, 800 28,—
Haube M 605, M 605 C 14,—
Uhr COLTIM 49,—
Uhr TIM 60 90,—
Rahmen COMASK 89,—
Rahmen COFRAM 205 36,—
Rahmen COFRAM 243 54,—
Rahmen COFRAM 304 76,—
Lampe 12 V/75 W 26,70
Lampe 12 V 100 W 18,—
Lampe 220 V/75 W 7,50
Lampe 220 V/150 W 7,50
Uhr TIMEC 19,—
Bel.-Messer LUXONEG 122,—
Dukalampe SAFIL m. L. 211,70
Dukalampe SANAT m. L. 549,—
Dukalampe TRICOLOR mit Lampe 54,—
E.-Trommel CODRUM 205 39,—
E.-Trommel CODRUM 304 65,—
Temp.-Gerät COTERM 189,—
Rot Gerät COMOT 109,—
Entw. Gerät RCP 20 1195,—
Trockner FRC 200 135,—
Abstr.-Zange dazu 12,90
Trockner FRC 400 295,—
Trockner RC 3400 1047,—
Trockner UT 100 167,—
Filter FILWAT 59,—
Wascher PRIWASH 37,—
Schneideger. TRIMBO 37,—
Schalenset 3×18 24 13,50
Schalenset 3×24/30 18,50
Abwedlerkit 7,50

**Preisschlager!**
**Rodenstock Rodagon 2,8/50 nur DM 195,—**

## Laborzubehör

### Cibachrome-A Print-System

Material 10 Bl. 20×25 33,75
Material 20 Bl. 20×25 55,—
Material 50 Bl. 20×25 125,—
Material 10 Bl. 30×40 66,50
Material 10 Bl. 40×50 115,—
Chemikalien P 12 Set 1 l 28,—
Chemikalien P 12 Set 2 l 49,50
Filtersatz 8,9×8,9 57,50
Entwicklungstrommel 59,—
dto. f. 30,5×40,6 95,—
Entwickler P 12 — 5 l 32,50
Bleichbad P 12 — 5 l 30,50
Fixierbad P 12 — 5 l 27,95
Neutralisator P 12 — 5 l 10,50

**Sonderangebote!**
**Solange Vorrat reicht!**
**Cibachrome Starter Set**
Print Material 10 Blatt 20×25
Chemikalienset 1 l
Entwicklungs-Trommel
Filtersatz 7×7
Lehrbuch **nur 99,—**
**Cibachrome Mini Kit**
Print-Material 20 Blatt 10×12
Chemikalienset 0,5 l
Entwicklungs-Trommel
Filtersatz 9×9
Gebrauchsanweisung **nur 57,50**
Cibachrome Motor Roller 99,—
Cibachrome Bel.-Messer
Modell M 1 115,—
Modell M 3 299,—

Cibachrome Lehrbücher:
Anleitungsbuch 3,95
Creative Farbvergrößer. 6,95
Heimlaborkurs mit Tonkassette 27,95

### Ilfospeed-Papier

lieferbar
1 M = weiß glänzend
24 M = weiß halbmatt
35 M = weiß Seidenraster
44 M = weiß Seidenmatt
in extra weich*), weich, normal, hart, extra hart, ultra hart*)
*) = nur in 1 M lieferbar
9/13 100 Blatt 9,95
10/15 100 Blatt 13,95
13/18 25 Blatt 5,95
13/18 100 Blatt 19,95
18/24 25 Blatt 11,50
18/24 100 Blatt 37,50
24/30 10 Blatt 7,95
24/30 50 Blatt 31,90
30/40 10 Blatt 13,95
30/40 50 Blatt 52,70
40/50 10 Blatt 22,95
50/60 10 Blatt 30,95

### Ilfospeed-Chemikalien

Entwickler
1×250 ccm 4,95
1×500 ccm 8,95
1×1000 ccm 11,95
1×5000 ccm 45,50
Schnellfixiermittel
1×250 ccm 3,95
1×500 ccm 5,80
1×1000 ccm 8,95

**DISCOUNT DSV Schnell-Versand**
4000 Düsseldorf 1 Postfach 2404 Ruf 0211 — 357373

## EXPRESS-Bestellung

(Bitte ganz deutlich, da sonst Irrtümer bei der Post vorkommen können.)
NAME
VORNAME:
STRASSE
ORT:

| Stück | ARTIKEL | DM |
|---|---|---|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

*) Versandkostenanteil bis zum Bestellwert DM 500.— 6,50, 501,— bis 1000.— 9,50 ab 1001 — 11,50 | + 6,50 9,50 11,50

☐ Unbedingt erforderliches Zubehör bitte beifügen (z. B. Lampe, Batterien, Tasche).
☐ Falls Teillieferung erforderlich ist, bin ich damit einverstanden.
Falls das Bestellte vergriffen Gleichwertigen Ersatz liefern

**Zahlungsweise** und übrige Angaben bitte ankreuzen ⊗
◯ Per Nachnahme (Schnellste Versandart!)
◯ Nach Überweisung auf Postscheckkonto Essen, (BLZ 360 100 43) Nr. 12948-436 oder Commerzbank Düsseldorf (BLZ 300 400 00) Kto. 4034 799 sofortige Auslieferung der Bestellung*)
◯ Verrechnungsscheck über DM ..... liegt bei *) (Die Post-Nebengebühren werden bei Zustellung erhoben!)

*) Bitte Versandkostenanteil DM 6,50 bzw. 9,50 bzw. 11,50 beachten!

Bearbeitungszeit bei Zahlung durch Scheck mindestens 10 Tage.
Ort, Datum: .....
Eigenhändige Unterschrift: .....

**GUTSCHEIN GRATIS**
**DSV-Preisliste..! im Posterformat fast 3000 ANGEBOTE**
Gleich per Postkarte anfordern!
DSV-DISCOUNT-SCHNELLVERSAND
Postfach 2404 4000 Düsseldorf 1

DISCOUNT DSV Schnell-Versand
4000 Düsseldorf 1 Postfach 2404 Ruf 0211 — 357373

**Filmprojektor 16 mm Lichtton Elektor-Junior 16 T 4** DM 500,– + Mwst. + Bell & Howell Modell 622 DM 600,– + Mwst. Josef Wirtz, Brunnenstr. 147–153. 4050 Mönchengladbach 1, Tel. 02161/12084.

**PUBLIZISTIKSTUDENTIN** übernimmt Fotoaufträge/Reiseberichte für: BAHAMAS, FLORIDA, CALIF., RIO DI J., URUGUAY, PARAGUAY (Canon AE1-Ausrüstung). Angebote u. CFo 240/12 an den Verlag.

**Gesucht** junge hübsche Mädchen, Raum Süddeutschland für Aktaufnahmen willkommen. Anfragen: Postfach 1147, 7891 Kadelburg-Küssaberg.

**TAIWAN/PHILIPPINEN!** Aufenthalt 3 Jahre. Übernehme Aufträge KB und evtl. 6 x 6. Tel. 07621/46590.

**KATALOGE** „Antiquarische photographische Literatur" und „Neuzeitliche amerikanische Photoliteratur". Anfordern bei Schürmann & Kicken Books, Ronheider Winkel 13, D-5100 Aachen, F.R.G.

**CIBALABOR:** vom Dia bis 6x6 fertigen wir Vergrößerungen. 20x25 = 16,90–30x40 = 29,90 20x30 = 19,60–40x50 = 49,90 Mehrfachbelichtung = 36,90 Fotolabor Pohlscheidt, Magdalenenstr. 14a, 5210 Troisdorf 14. **Informationsblatt anfordern!!!**

**Neu! SW-Foto!** 2 Probehefte nur 5,– (Vorkasse). Alleinvertrieb: Foto-Müller, Brauereiweg 10, 2390 Flensburg.

**Hilferuf eines Semi-Profis,** 29 Jahre. Ich will Vollprofi werden. Wer bietet mir im ges. Bundesgebiet einen Umschulungsplatz? Arbeitsamt übernimmt die Kosten. Bisheriger Beruf: Beamter. Peter Kölberer, Bahnhofstr. 15, 7333 Ebersbach. Tel.: 07162/2947.

**Fotolabor als Weihnachtsgeschenk** bleibt kein Wunschtraum bei solchen Discountpreisen. Kostenlose Discountliste anfordern: L. Brenner, Postfach 1343, 8520 Erlangen.

**Discountpreisliste C 79 anfordern.** Wir führen äußerst günstig Laborartikel, Filter und Zubehör, sowie alles für die Diaprojektion. Foto Brenner, Postfach 1343, 8520 Erlangen.

**POCKET und KB COLOR-FOTOS AUF CIBACHROME!** Indiv. Handvergr. von Ihren Dias 20 x 25 DM 16,–. Fordern Sie bitte unsere Liste an! **Wir übernehmen auch Aufträge aus Österreich.** Sommer, 8000 München 71, Postfach 710808.

**Wir liefern sämtliche Produkte von ASAHI PENTAX und NOVOFLEX** zu günstigen Bedingungen in die ganze Schweiz. Preisliste anfordern bei: FOTO-ARTIKEL, Postfach 415, FL-9494 Schaan.

**Fotos verkaufen – aber wie?** Dieses Buch schließt eine Lücke. Unentbehrlich für jeden, der seine Fotos gewinnbringend veröffentlichen möchte. Honorare, Lieferscheine, wer kauft was, KB- oder Mittelformat und Adressen-Adressen-Adressen. Sofort lieferbar. Preis DM 25,– per Scheck oder NN vom Steinkamp-Verlag, Postf. 1149, 2940 Wilhelmshaven.

**Machen Sie Ihr Hobby zum Beruf** – wir suchen für den Verkauf in unserem gutgehenden Fotofachgeschäft einen begeisterten Fotoamateur, der bereit ist, sich zu engagieren. Fotohaus Moertel, Hauptstraße 11, 8542 Roth, Tel. 09171/2307.


DER SPORTBEUTEL – FÜR ÜBERALL, WO'S HART ZUGEHT.

Sportbeutel by Sima
Ein Universalbeutel mit schützenden Luftkammer-Wänden. Stoßfest, wasserdicht, schwimmfähig. Sicherheit für Kameras, Objektive, Taschenradios, Recorder und dergleichen. Erhältlich in gelb oder schwarz bei Ihrem Fotohändler.

Großer Fotokatalog (180 Seiten in Farbe) gegen DM 5,– von Hama, Postfach 50, D-8855 Monheim 1

hama

A 5005

DISCOUNT

● Tiefstpreise durch Großeinkauf ● Riesenauswahl aller internationalen Markenfabrikate ● Expressversand ab Lager ● Gratis-Preisliste anfordern! ●

PROFI FOTO VERSAND, BERLIN

Postf. 4001 ● 1 Berlin 30
Abt. CF ● ☎ 030/24 11 83

● PREIS ● AUSWAHL SERVICE

Alles spricht für uns

Unsere stets aktuelle Sonderliste informiert über Preise des gesamten Foto-Weltmarken-Angebots. Postkarte oder Anruf (Mo–Fr 9–17 Uhr) genügt. Schnellversand originalverpackt mit Garantie ab Lager.

HOFMANN

FOTO HOFMANN G·M·B·H
Markenversand·Kaiserstr. 57·Postfach 16327
6 Frankfurt·Tel. 0611/231841·Telex 04-11489

Schnelle EKTACHROME-Filme Typ EL noch **schneller.** 28, 29, 30, 31, 32, 33 DIN. Oder mehr*! Oder weniger! (*Nur bedingt empf.) Schnellste Entwicklungsart. Expreß-Entwicklung 90 Minuten! Profis entwickeln für Sie nach dem Motto: „Wir wollen Spitze sein, Sie brauchen Spitze und wollen Spitze bleiben!" Der weiteste Weg lohnt sich zu Photo Studio 13.

**PHOTO STUDIO 13**
Post: 7000 Stuttgart 23 Flughafen · Postfach 23 02 40
Betrieb: 7022 Leinfelden-Echterdingen 2
Heilbronner Straße 1 · Telefon 0711/79 60 61-65

13

COLOR
FACHVERGRÖSSERUNGEN
von gerahmten DIAS oder NEGATIVEN (bis 9×12)
Wir sind ein von der Fach-Presse anerkanntes Fotolabor, spezialisiert auf Colorvergrößerungen höchster Qualität. Herstellung in echter HANDARBEIT mit zusätzlichem KONTRASTAUSGLEICH
von DIAS: wahlweise auf KODAK RC-14 (edelmatt) oder orig. CIBACHROME-Print GCP/PS (hochglanz)
von NEGATIVEN: auf KODAK RC-74 (edelmatt)
GROSSDIAPOSITIVE direkt von Dias auf CIBA-Transparent
Preise incl. Porto, Verpck. u. MWSt — Rückversand ohne Nachnahme

| FORMATE in cm | KODAK RC-14 | CIBA-CHROME | KODAK RC-74 | CIBA Transp. |
|---|---|---|---|---|
| 18×24 | 14,90 | — | 13,90 | — |
| 20×25 | 15,90 | 22,90 | 14,90 | 43,90 |
| 20×30 | 18,90 | 28,90 | 17,90 | 53,90 |
| 24×30 | 23,90 | 35,90 | 22,90 | 63,90 |
| 30×40 | 31,90 | 43,90 | 29,90 | 93,90 |
| 40×50 | 43,90 | 59,90 | 41,90 | 143,90 |
| 50×60 | 61,90 | 79,90 | 59,90 | 193,90 |

Ausschnitte nach Angaben + 1,90 (Kodak), 2,90 (Ciba), 4,90 (Transp.)
Senden Sie Ihre Dias oder Negative an:
GM BILDPRODUKTION Guy Manderscheid
Alfred-Bucherer-Str. 8 Tel.: 62 31 77
5300 BONN
Weitere Leistungen: FOTORAHMEN, AUFZIEHBLOCKS, KOMPLETTBILDER, LEUCHTKÄSTEN, LICHTSCHUTZ etc.
Informationsheft 79 mit weiteren Preisen gratis!

Chemie & Fototechnik Schröder

HEIMLABOR VERSAND
Info's anfordern Chemie + Fototechnik Hartmuth Schröder
Pf. 800865 Bleichertwiete 34
D-2050 HH 80, Tel. 040/7215564

magicpol?
Das neue Effekt-Polfilter mit der raffinierten Farbtechnik. Natürlich von B+W.
B+W Filterfabrik Wiesbaden

Knacks
Keine Angst! Das Leben Ihrer Kamera geht weiter. Auf unserer Service-Station für angeknackste Kameras wartet ein Team versierter Spezialisten.
Stets einsatzbereit. Ausgestattet mit den modernsten Apparaturen und Instrumenten. Alle Original-Ersatz-teile griffbereit. Für alle internationalen Marken.
Fotoapparate, Filmkameras und Kinoprojektoren:
Es gibt nichts, was wir nicht reparieren können. Gründlich. Mit allem, was dazugehört. Deshalb: Münchner Reparatur-Service
MÜNCHNER REPARATUR-SERVICE
MRS
8 München 5 Rumfordstraße 11 Tel. 394281
Der Kurbetrieb für Ihre Kamera.


# Foto- & Film-Börse

## VERSCHIEDENES:

**PETZOLD KG Photographica** Auktionen von Photographica (Seltene Photoapparate und Zubehör, Kino, Photos und Alben, Photo-Bücher u. Graphik, optische und technische Instrumente) dreimal im Jahr: April, September, Dezember. Nächster Termin 1978: 21./22. Sept. 1978: 14./15. Dez. 1979: 27./28. Apr. Illustr. Katalog DM 20,– plus Porto Maximilianstr. 36 und Apothekergäßchen 3, 8900 Augsburg, Telefon 0821/33725.
**Deutschlands Spezial-Auktion für Photographica.**

**Mikroskop + Spez. KB Kamera m. Spotmes. u. Spez.-Sucher,** Halogen Bel., div. Zubeh. 1700,– DM. Zuschr. unter CFo 038/1 a. d. Verl.

**Attraktives Fotomodell** 20 Jahre steht Modell für Sie. Auch Amateure angenehm. Probeaufnahmen gegen DM 10,– Unkostenvergütung. A. Streletz, Postfach 330426, 4000 Düsseldorf 30.

**Teespezialitäten aus aller Welt** zu günstigen Preisen. Liste anfordern bei „Das Teehaus", Eppendorfer Weg 88a, 2000 Hamburg 19, Tel. 040/403531.

**Geld mit Fotos** Nicht immer einfach, aber möglich, „Geld mit Fotos" eine Publikation, die Ihnen sagt wie und wo man mit Fotos Geld verdienen kann. Preis 24,80 DM. Verlag für Fotoliteratur, Postfach 1149, 2940 Wilhelmshaven, Abtlg. Cf.

Direkt von Ihren schönsten Dias (KB-6x6) fertige ich auf **Cibachrome Handvergrößerungen** mit Kontrastausgleich, z. B.: 20 x 25 DM 13,90, 40 x 50 DM 39,90. Weitere Formate und Preise auf Anfrage: Walter Büchner 8 Mü. 19, Olgastr. 4, Tel.: 188401 (vorm.).

**JAPAN, TAIPEI, HONGKONG,** 16 Tage Fernost-Studienreise, Pfingsten 1979. DM 3990,–, buchen bei Foto Beck, Ludwigstr. 53, 8500 Nürnberg, oder Hauptstr. 84, 8520 Erlangen, Spiegelreflex und Laborspezialist.

**NRW: Fotomodell – wandlungsfähiger Typ** nimmt Termine für Aufnahmen aller Art wahr. Zuschriften unter CFo 262/1 a. d. Verlag.

**Achtung Fotoamateure!** Mein Studio steht Ihnen mit attraktiven Amateurfotomodellen für Fotos nach Ihren Wünschen zur Verfügung. CREATIVE STUDIO GLADBECK 02043/23835.


Damit können Sie ab sofort bessere Fotos machen:
NOVOFLEX **PROSON = 4 Geräte in einem**

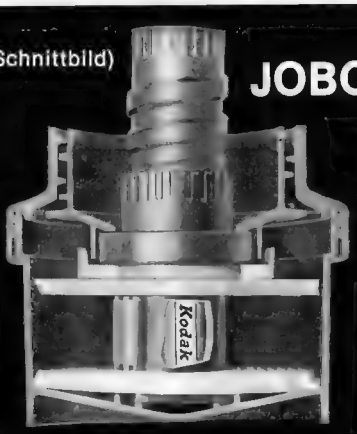
1 Sonnenblende für fast alle Objektive von 28–200 mm mit Geradführung.
1 Gegenlichtblende auch bei extrem schwierigem Licht.
1 Filterhalter (auch in der Duka verwendbar).
1 Maskenhalter für kreative Experimente.

Handelsübliche Diarähmchen dienen als Filter- und Maskenträger: Ein Dutzend Filter für all Ihre Objektive kosten Sie nur noch das, was Sie bisher für ein Filter zahlen mußten und das lästige Ein- und Ausschrauben fällt weg.

Machen Sie Fotos wie ein Profi mit NOVOFLEX PROSON.

Postkarte mit Code „P 9 " genügt und wir senden Ihnen unseren Vielfarbenprospekt.

NOVOFLEX Fotogerätebau · Karl Müller · D-8940 Memmingen P/9

(Schnittbild)


JOBO 2400 mit TOP-Spirale
JOBO Johannes Bockemühl 5270 Gummersbach 21
Der Kipp-Entwicklungstank mit Filmeinspulung bei Tageslicht!
JOBO hat das Tankgehäuse als Dunkelkammer für die Einspulung aus der Filmpatrone in die TOP-Spirale genutzt
Wir senden Ihnen gerne Bild-Information 2400 über die problemlose Einspulung.

# WORKSHOP FOTO-PROFESSIONAL

*Mit einem sicheren Blick für Inhalt und Form gestaltete der Grafik-Designer Erich Hofmann aus Konstanz seine Puppen-Serie. Er beschränkte sich in der Auswahl seiner Sujets nicht auf die Reproduktion sondern schuf durch geschickte Dekoration gleichsam ein stilgerechtes Mllieu. Im Stadler-Verlag erscheint über dieses Thema ein Kalender, der das Thema zusammenfaßt.*

Erich Hofmann:

# ALS GRAFIK-DESIGNER „ZWANGSWEISE ZUR FOTOGRAFIE GEKOMMEN"

Erich Hofmann ist kein Professional-Fotograf im üblichen, hier gewohnten Sinne, ein gebürtiger Konstanzer, Jahrgang 25, ist gelernter Grafik-Designer. Er besuchte die Kunstakademie in Freiburg, erhielt ein Stipendium für einen Studienaufenthalt in Paris und ging danach an die Stuttgarter Kunstakademie. Seit 1953 arbeitet Erich Hofmann selbständig als Grafiker in seiner Heimatstadt. Arbeitsgebiete: Buchgestaltung, Anzeigen und Prospekte, Plakate. 1968 gründete er gemeinsam mit seinem Bruder Herbert die Werbeagentur Gebrüder Hofmann „... abseits der großen weiten Welt, dafür aber am schönen Bodensee in herrlicher Voralpen-Landschaft."
Das Arbeiten außerhalb, in einiger Entfernung zu den bekannten Werbe-Städten, bedingt fast automatisch eine erhebliche Vielseitigkeit: Umsatzorientierte Werbe- und Marketing-Beratung für die Investitionsgüterindustrie, hier vor allem für die Nahrungs- und Genußmittelbranche. Zum Ausgleich dieser harten Brotarbeit: Buch- und Kalendergestaltungen.
„Zum fotografieren bin ich zwangsweise gekommen", sagt Erich Hofmann, „denn Grafik und Fotografie sind heute auf das engste verbunden. Das beginnt mit Lichtsatz für Headlines und Anzeigentexte, Strichrepros, Experimentieren mit Umsetzungen bis zur Zusammenarbeit mit Berufsfotografen. Was uns zwang, selbst zu fotografieren, war die Tatsache, daß gute Fotografen nicht immer greifbar sind und noch wesentlicher: sie sind meistens nicht mit dem Gegenstand vertraut, um den es speziell bei der Werbung für unsere Kunden geht. Hinzu kommt nun meine Sammlerleidenschaft, der Wunsch meine Sammlerstücke zu fotografieren – wie hier die Puppensammlung meiner Frau. Meine Absicht war nicht ‚Bilder' zu machen, sondern die Schönheit dieser alten Puppen so zu zeigen, wie der Sammler sie liebt. Zur Dokumentation zeitlos-schöner Objekte, die mir auch fotografisch viel bedeuten." *Volker Wachs*

*Puppenfotos – kein neues fotografisches Thema. „Bei dieser Bildserie besteht der Reiz im typischen Milieu", sagt Erich Hofmann, Fotograf und Grafiker.*

*Erich Hofmann ging mit penibler Gründlichkeit an seine Aufgabe heran – im Idealformat 6 x 7 cm: „Zum Fotografieren bin ich zwangsweise gekommen…*

*... denn Grafik und Fotografie sind heute aufs engste verbunden." Mit der Mamiya RB 67 und dem Normalobjektiv 3,8/90 mm entstanden die Puppenfotos.*

*Echte Sammlerherzen hingegen schlagen höher bei diesem Anblick: „Meine Absicht war es nicht ‚Bilder' zu machen, sondern die Schönheit dieser alten…*

*. . . Puppen so zu zeigen, wie der Sammler sie liebt." Unsere Auswahl zeigt einige Bilder einer exzellenten Serie. Sie erscheint komplett in einem Kalender.*

# WIE MIT EINEM KESSEN MÄDCHEN, WUNDERKERZEN UND DOPPELBELICHTUNG UNSER TITEL ENTSTAND

Ein leckeres Mädchen gratuliert zur Jubiläumsausgabe von COLOR FOTO und schreibt die Zahl 100, mit kühnem Schwung und einer funkensprühenden Wunderkerze in die Luft. Jaques Schumacher, in Hambrug ansässiger Foto-Profi mit einem Studio an der Alster, hat den Geburtstagstitel für uns produziert. „Wie hat er das nur gemacht?", fragen Sie sicher. Nun, Schumacher, der für Zeitschriften wie „Für Sie", „Petra" und den „stern" arbeitet, einst in Bielefeld Fotografik studiert und dort auch Fotografie unterrichtet hat, sagt, daß man alles verraten, jede Idee weitergeben könne. Und so entstand unser Titelbild: Als erstes „schrieb" der Fotograf die 100 mit einer Schablone auf schwarzem Hintergrund. Mehrere Filme (Hasselblad, 6 x 6-Format) wurden auf diese Weise mit den Ziffern vorbelichtet. Nach dem Zurückspulen kam der Film erneut ins Magazin. Die Markierung am Magazin mit der auf dem Deckpapier des Films mußte jedesmal genau gegenüberstehen, da sonst Zahl und Mädchen nie „eins" geworden wären. Auch der Besitzer einer KB-Kamera kann das nachvollziehen: Beim Filmeinlegen muß der Verschluß gespannt sein und der Zahn der Aufwickelspule in dasselbe Perfoloch eingreifen wie beim erstenmal, also auch markieren! Das Modell hat nun seinerseits eine Wunderkerze in der Hand und bringt Schwung in die Sache. Belichtungszeit 1 sec, damit die Leuchtspuren der Wunderkerze sichtbar sind. Die helle Fläche auf dem Hintergrund entstand durch drei einem Studioblitz vorgesetzte Farbfolien. *H.-E. Hess*

*Hier schreibt Fotograf Jaques Schumacher die „100", mit Schablone gelingt die Vorbelichtung viel besser…*

*…das Modell agiert vor hellem Hintergrund, der mit einem blauen Studioblitz (Folien) angeleuchtet wird.*

# Die Hasselblad.
# Legende und Wirklichkeit

## Die teuersten Mädchen der Welt blickten ihr ins Auge.

Sie wohnen in Paris, in New York, in Rom oder Hamburg – aber zu Hause sind sie auf Flughäfen und in Hotels. Die Bahamas, die Elfenbeinküste oder die weiten Sandstrände von Marokko sind ihre Arbeitsplätze ebenso wie die Studios der großen Fotografen.

Für den Ruhm, zu den schönsten und teuersten Mädchen der Welt zu gehören, zahlen sie einen hohen Preis. Eng gesetzte Termine und extreme Klima-Unterschiede verlangen das äußerste an Kondition. Harte Arbeitstage – oft 12 und mehr Stunden lang – fordern höchste Konzentration. Anspruchsvolle Fotografen erwarten Disziplin und Pünktlichkeit. Terminkalender und Flugplan sind ebenso wichtig wie Eyeliner und Lippenstift.

Millionen kennen ihre Gesichter. Sie setzen Maßstäbe für Schönheit. Klare Züge, makelloser Teint, große Augen – so schauen sie uns aus dem Titelbild heraus an. Im Moment des Fotografierens blicken sie meistens ins Auge einer Hasselblad.

Was ist das nur für eine Kamera – die Hasselblad. Ist sie für Werbung und Modefotografie prädestiniert? Ist es eine Spezialkamera für spezielle Fotos? Lohnt die Anschaffung nur für große Studios? Ist es eine Kamera für den Super-Profi?

Legende.

Die Wirklichkeit:

Die Hasselblad ist eine ganz normale Serienkamera – allerdings von besessenen Kamerabauern gemacht. Besessen in der Suche nach Vollkommenheit. Besessen von dem Wunsch, dieser Kamera ihre hohe Position zu sichern. Verpflichtet dem Konzept der Zukunftssicherheit, welches sich darin auszeichnet, daß sich neue, auch mit modernster Technologie ausgestattete Bausteine in das Hasselblad System stets problemlos einpassen. Diese hohe Herausforderung an Innovationsleistung ist wesentlicher Bestandteil der bei allen Imageaspekten doch realistischen Konzeption dieser Kamera. Einer Kamera, die ihren Preis hat, aber fraglos einen Gegenwert bringt, der seinesgleichen sucht – und dem erst über einen Zeitraum von vielen Jahren richtige Beurteilung zuteil wird.

**HASSELBLAD**

Umfangreichstes Kamerasystem der Welt für das Mittelformat. Aufnahmeformate 6 x 6, 4,5 x 6 und 4 x 4; 4 Kameramodelle: 500 C/M, 500 EL/M (Elektromotor für Filmtransport und Verschlußspannen), SWC (Superweitwinkel 90° Bildwinkel), 2000 FC (mit Schlitzverschluß für Belichtungszeit bis 1/2000 sec). Universell einsetzbar wird diese Kamera durch mehr als 200 Zubehörteile – darunter Wechsel-Magazine bis zu 500 Aufnahmen, Magazine für Polaroidfilm sowie 19 Zeiss-Objektive mit Brennweiten zwischen 30 und 500 mm und 2 Schneider Variogone 140 – 280 mm.

Die Service-Karte sichert Ihnen viele Vorteile, u. a. bevorzugte Bedienung im 24 Stunden-Service der offiziellen Nordic-Vertragswerkstatt, und gibt Ihnen die Garantie, ein fabrikneues, geprüftes und registriertes (diebstahlhemmend!) Gerät zu besitzen. Diese Karte macht Ihre Hasselblad noch wertvoller.

Ausführliche Informationen und Prospektmaterial beim Fachhändler oder von der NORDIC Handelsges. mbH, Hufnerstraße 20, 2000 Hamburg 76.

**Hasselblad - in der Hand der Besten.**

# Color FoTo

Kurt Schubert hat ein sicheres Gespür für die Landschaftsfotografie. In einem unzugänglichen Moorgebiet entstanden stimmungsvolle Graslandschaften, die mit einem 500-mm-Spiegelobjektiv und hochempfindlichem Diafilm aufgenommen wurden. Am Beispiel Dallas zeigt Alfred Seiland in seiner konzentrierten Sehweise Attribute amerikanischen Lebens. Es sind dies spektakuläre Randerscheinungen und vordergründige Symbole. Farbige Interpretation der Faschingszeit: Gernot Nickel fotografierte nicht das laute Spektakel, sondern ungewöhnliche Maskeraden. Workshop: Edle Porträts schafft der Profi Dieter W. Huhn. Lichtführung und duftige Atmosphäre sind eine Einheit bis hin zur Präsentation im adäquaten Rahmen. Werner H. Peters demonstriert

# Vorschau Februar

in unserer Motor-Winder-Kolumne, welche anspruchsvoll-professionellen Möglichkeiten die Asahi Pentax K2-DMD mit Motor Drive bietet. Im Duka-Magazin berichten wir über die wichtigste Vergrößerer-Neuheit der photokina 78: Leitz-Autofocus-Vergrößerer-System, das als Labor-Schrittmacher anzusehen ist. Außerdem stellen wir ein neues Leinwand-System von großer Universalität vor.

*Graslandschaften formt Kurt Schubert mit dem 500-mm-Spiegelobjektiv.*

*In phantastischen Farben zeigt Alfred Seiland Fotos aus Dallas/Amerika.*

*Gernot Nickel interpretiert die Farbigkeit des Karnevals auf seine Weise.*

*Duftige Porträts bis zur anspruchsvollen Präsentation von Dieter W. Huhn.*


## Abo-Coupon ColorFoTo

**Bitte ausschneiden und einsenden an den Verlag Laterna magica Joachim F. Richter, Stridbeckstraße 48, 8000 München 71.**

Hiermit bestelle ich ab Heft Nr.....zum monatlichen Bezug 1 Jahresabonnement COLOR FOTO (Inland DM 66,–/Ausland DM 72,– zzgl. Porto und MWSt). Abonnementbeginn 6 Wochen nach Bestelleingang. Rückwirkende Abos: Einzelheftberechnung bis Abobeginn. Kündigung sechs Wochen vor Abo-Ablauf, sonst automatische Belieferung für ein weiteres Jahr. **Lieferung erfolgt in stabiler Versandtasche**

Vor-/Zuname:

Straße:

PLZ/Ort:

Datum/Unterschrift:

CFo 1/79

## Kleinanzeigen-Service

**Bitte ausschneiden und einsenden an den Verlag Laterna magica Joachim F. Richter, Stridbeckstraße 48, 8000 München 71.**

Hiermit bestelle ich in der nächsterreichbaren Ausgabe von COLOR FOTO eine private Kleinanzeige gemäß beiliegendem Text in der Größe ① – ② – ③ – Zutreffendes bitte ankreuzen. Größe ① : Vier Zeilen zu insgesamt DM 20,–. Größe ② : Sieben Zeilen zu insgesamt DM 35,–. Größe ③ : Zehn Zeilen zu insgesamt DM 50,–. Pro Zeile bitte jeweils 33 Anschläge! Bei anderen Größen pro Zeile DM 5,–. Chiffregebühr DM 5,– (Die Preise erhöhen sich um 12% Mehrwertsteuer!)

Vor-/Zuname:

Straße:

PLZ/Ort:

Datum/Unterschrift:

CFo 1/79

National

# National BLITZEN

## Nicht erst, wenn das Licht ausgeht

Wenn Schatten im Vordergrund und grelles Licht im Hintergrund „auf einen Nenner" gebracht werden müssen, kommt es oft zu Fehlresultaten wie im Bild 2 gezeigt. Gehen Sie in solchen Situationen kein Risiko ein. Überlassen Sie die richtige Belichtung nicht dem Zufall, sondern setzen Sie sinnvoll Ihr Blitzgerät ein. Der Blitz als Aufheller der Vordergrundschatten sorgt für ausgewogene Belichtung über die ganze Bildfläche. Das National PE-3056 bietet u. a. durch drei vorwählbare Arbeitsblenden bei Automatikbetrieb viele Möglichkeiten der „Lichtgestaltung".

Steckhalterung für auswechselbare Reflektor-Vorsatzscheiben

Auswechselbare Reflektor-Vorsatzscheiben für Tele- und Weitwinkelaufnahmen

Fünfteiliges Filterset in den Farben rot, gelb, blau, orange, UV (für Steckhalterung)

Kamerahandgriff mit Sicherheitsgurt und Blitzneiger für individuelle Lichtführung – z. B. Indirektblitz

Computer-Blitzgerät PE-3066 G mit Schwenkreflektor und umschaltbaren Leistungsstufen bei Manuell-Betrieb.

Technische Daten PE-3056

Computer-Blitzgerät mit Leitzahl 30 (bei 100 ASA/21 DIN); 3 vorwählbare Arbeitsblenden bei Automatikbetrieb (bei 21 DIN/100 ASA 2,8–5,6–11); 3 Automatik-Arbeitsbereiche (1,5–10,7 m; 0,7–5,3 m und 0,5–2,7 m); Blitzfolgezeiten 0,5–9,5 sec; Blitzanzahl pro Ladung 60-700 (je nach Stromquelle). Abnehmbarer Sensor, auf die Kamera aufsteckbar. Reichhaltiges Zubehör. Bitte fordern Sie ausführliche Informationen über das gesamte National-Programm an.

National

Vertrieb in der Bundesrepublik:
Euro-Photo GmbH
Linsellesstr. 142-156 · 4156 Willich 3 –
Schiefbahn · Telefon: 02154/5095

Die aktuelle Nachricht für alle Kleinbildfotografen.

# Die Schnellen von Kodak, oder was es bedeutet, einen hochempfindlichen Film in der Camera zu haben.

**Der Neue:** KODAK EKTACHROME 400 Film*

Feuer in Nacht und Regen. Früher ein Problem von Zeit und Schärfe. Ab sofort ein sicherer Schuß aus der freien Hand. Mit dem neuen Kodak Ektachrome 400 Film (27 DIN/ASA 400), den Sie auch wie 30 DIN belichten können. – Lieferbar ab November '78.

Diesen Film gibt es mit 20 oder 36 Aufnahmen.

KODAK EKTACHROME 200 Film*

Schnelle Pferde richtig ins Bild setzen. Und trotzdem scharf bleiben. Und farbgenau. Mit dem Kodak Ektachrome 200 Film (24 DIN/ASA 200) kein Problem. Zumal Sie ihn auch wie 27 DIN belichten können. – Ein Film, den Experten gern bevorzugen.

Diesen Film gibt es mit 20 oder 36 Aufnahmen.

KODAK EKTACHROME 160 Film*

Wer traut sich schon, im Theater zu blitzen? Und überhaupt: Ist nicht das Natürliche, das Spiel von Licht und Schatten, viel schöner? Mit dem Kodak Ektachrome 160 Film (23 DIN/ASA 160), den Sie auch wie 26 DIN belichten können.

Diesen Film gibt es mit 20 oder 36 Aufnahmen.

KODACOLOR 400 Film

In der Kirche ein stimmungsvolles Foto machen. Den richtigen Moment nicht verpassen – ohne zu blitzen. Das schaffen Sie mit dem Kodacolor 400, dem hochempfindlichen Farbnegativ-Film (27 DIN/ASA 400).

Diesen Film gibt es mit 24 oder 36 Aufnahmen.

...besonders brillant werden Ihre Bilder – ob vom Dia oder Negativ – auf KODAK Papier.

* Entwicklung nicht im Preis enthalten

## Kodak Filme. Für engagierte Fotografen.

Kodak